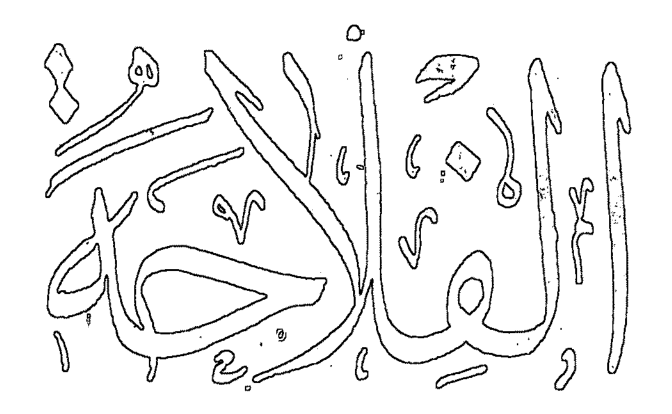


تصدرها جمعية خريجى المعاهد الزراعية العليا

عدد خاص عن الأعناب

العدد (٨٦) ٢٠١٣

الفـــلاحـــة

مجلة زراعية علمية تأسست عام ١٩٢٠

تصدرها جمعية خريجى المعاهد الزراعية العليا

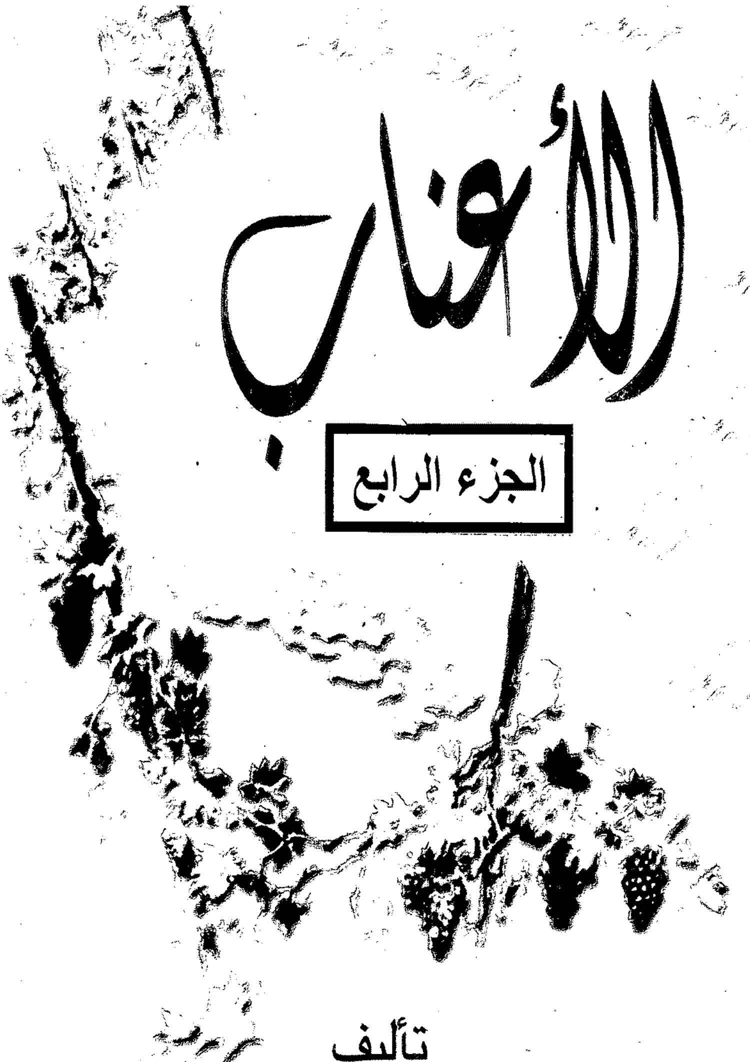
إدارتها : مبنى نقابة المهن الزراعية وجمعية خريجى المعاهد الزراعية العليا

شارع الجلاء – القاهرة

ت : ٢٥٧٥٧٨٦٣ ص.ب ٢٠٤٧ – القاهرة

الأعناب

الجزء الرابع



تأليف

د. وفيق خليل د. أحمد كامل

معهد بحوث البساتين

مركز البحوث الزراعية وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى

الأصناف
وقطف وتداول الثمار

الفصل الثانى عشر

الأصناف

مقدمة

يبلغ عدد أصناف العنب فى العالم التى تم تسميتها وتعريفها حوالى ٨٠٠ صنفا . يوجد حوالى ٢٠% منها فى المجموعات الصنفية للهيئات العلمية ومراكز البحـوث . وتشمل هذه الأصناف ، عنب المائدة ، وعنب الزبيب (العنب المجفف)، وعنب النبيـذ الذى يدخل بعضا منها فى صناعة العصير غير المتخمر. هذا فضلا عن عدد كبير من الأصول المقاومة للفلوكسرا ولظروف التربة الغير ملائمة للنمو .

والنضج من الصفات المميزة للصنف لما يصحبه من تغير الثمار فى الطعـم واللون والقوام. حينئذ يجب التمييز ما بين النضج والنضج الفسيولوجى.

و" الفيريزون veraison " هو بداية النضج الذى يتميز بحدوث تغيرات فى الحبوب: اختفاء الكلوروفيل ، تلون الجلد pigmentation وتغير حـال اللـب بتكوين العصير والحموضة .

ويتميز الوصول إلى " النضج الفسـيولوجى " ، عنـدما يتوقـف الضـغط الاسموزى عن الارتفاع فى أعضاء التخزين (الحبوب – الأجزاء الحية) لانه لا يمكن ان يتجاوز اكثر، من الأوراق المصدرة .

ان العنقود الجدير بان يكون " عنب مائدة " يجب ان لا يكون مكتظـاً ، وان تكون الحبوب كبيرة ، وفى نفس الوقت لا يحمل حبوباً شديدة الصغر .

والعناقيد الصغيرة لا تلقى اقبالاً مرضيا ، وفى المقابل تشكل العناقيد الشديدة الكبر مشاكل فى التسويق ، حيث لا يمكن تعبئتها بطريقة مناسبة .

وحالة إمتلاء العناقيد من الصفات الهامة لعنب المائدة . ولا يغرب عن البال ان العنقود المكتظ تكون حباته صغيرة ولا تأخذ شكلها الطبيعى فضلاً عن ازديـاد الحساسية للإصابة بالعفن .

ويعتبر طول شمراخ العنقود ، وحامل الحبة ، وعدد وحجم الحبات من العوامل الخاصة بامتلاء العنقود . فالعنقود المكتظ يكون الشمراخ وحوامل الحبوب قصيرة .

ويتبع العنقود المخلخل نوعان :

- **الأول** : يحتوى على أفرع طويلة مرنة وحوامل الحبوب طويلة وهو الافضل فى التعبئة والنقل . وهو لا يفقد تماثله ، اللّهم إلاّ اذا كانت التفرعات شديدة الطول .
- **الثانى** : تكون فيه حوامل الحبوب قصيرة والشمراخ سميك ومتصلب .

وشكل العنقود ليس ذو اهمية كبيرة بصفة عامة ، ولكن جاذبية الثمار تقل اذا ما كان الشكل مشوهاً . وتنقسم احجام العناقيد طبقا لآبعادها إلى الأقسام التالية:

- قصير جداً　　طول العنقود اقل من ٦ سم
- قصير　　طول العنقود اكثر من ٦ وحتى ١٢ سم
- متوسط　　طول العنقود يقع بين ١٢ وحتى ١٨ سم
- طويل　　طول العنقود يقع بين ١٨ وحتى ٢٤ سم
- طويل جدا　　طول العنقود اكثر من ٢٤ سم

ومن جانب اخر تقسم العناقيد طبقا لاوزانها إلى العديد من الأقسام :

- صغير جدا　　وزنه اقل من ٥٠ جم
- صغير　　وزنه من ٥٠ إلى ١٢٥ جم
- متوسط صغير　　وزنه من ١٢٦ إلى ٢٥٠ جم
- متوسط كبير　　وزنه من ٢٥١ إلى ٥٠٠ جم
- كبير　　وزنه من ٥٠١ إلى ١٠٠٠ جم
- كبير جدا　　وزنه اكثر من ١٠٠٠ جم

يمسك بالعنقود عند الاستهلاك بصفة عامة من قاعدة الشمراخ ، ثم تؤخذ الحبوب بالاصابع حبة فحبة ، ومن غير الممكن أن يتحقق هذا إن لم يملك العنقود المواصفات المورفولجية المرغوبة .

وتقسم الحبوب الناضجة إلى خمسة اقسام طبقا لابعادها (قطر الحبة) :

- صغيرة جداً   اقل من ٨ مم
- صغيرة   من ٨ – ١٢ مم
- متوسطة   من ١٢– ١٨ مم
- كبيرة   من ١٨– ٢٤ مم
- كبيرة جدا   اكثر من ٢٤ مم

فى حين تقسم إلى الاقسام العديدة التالية طبقا لاوزانها .

- شديدة الصغر   < ١جم
- صغيرة   ١– ١,٤٩جم
- صغيرة إلى متوسطة   ١,٥– ٢,٢٩جم
- متوسطة   ٢,٣– ٣,٤٩جم
- متوسطة إلى كبيرة   ٣,٥٠– ٥,٢٩ جم
- كبيرة   ٥,٣٠– ٧,٩٩ جم
- كبيرة جداً   > ٧,٩٩ جم

ويعتبر اللون من اهم مواصفات عنب المائدة . واللون الأبيض هو اكثر الوان الأصناف استهلاكاً ، وينتج اللون الأسود بكميات متوسطة ويحتمل ان المستهلكين اقل ترحيبا به . وتدخل باقى الالوان فى المنافسة مع اللون الأبيض فى الأسواق .

ومما لا شك فيه ان اللون ذو اهمية اقتصادية ، وهو مقسم إلى الاقسام التالية: الأبيض – الأبيض الوردى – الوردى – الأحمر – الأحمر الناصع – الأحمر الغامق – السود المشوب بحمرة – الأسود .

الأصناف الخالية من البذور

اذا ما قمنا بترتيب البلاد طبقا لانتاجها من الزبيب يكون الترتيب كالأتى :

١- الولايات المتحدة الأمريكية

٢- تركيا

٣- اليونان

٤- استراليا

٥- ايران

٦- افغانستان

٧- جنوب افريقيا

اذا نظرنا إلى أصناف العنب التى تجري تجفيفها ، نجد أن ٩٠% من الانتاج فى العالم هو من صنف السلطانى Sultani والمستديرة الخالية من البذور .

المركز الرئيسى لهذه السلاله هو جنوب البحر الكاريبى وأسيا الصغرى .

ويسمى هذا الصنف فى ايران كشمش kismis أوكسنس Kisnis ، وفى تركيا ذو الحبات المستديرة " العادى الخالى من البذور . وسلطانى ، يقصد بذلك نسبة إلى السلطان أوبالمثل سلطان العنب أوبمعنى امبراطور العنب . لقد انتشر هذا الصنف من الأناضول بتركيا إلى الدول المجاورة بالغرب .

قام بعض المزارعين W. Thompson من منطقة مدينة يوبا Yuba city بكاليفورنيا بالولايات المتحدة الامريكية فى النصف الاول من القرن التاسع عشر ، كان أول من زرعه فى بلدة سوتر Sulter city وقد حصل على النباتات من اقليم ايجا Egee.

وقد ذكر وينكلر Winkler ابتداء من عام ١٨٧٣ وجد ان هذا الصنف قد انتشر فى مختلف مناطق كاليفورنيا وقد اطلق عليه اسم طومسون سيدلس Seedless Thompson نسبة إلى اول من قام بزراعته ، ولكن فى الابحاث العلمية التى اجريت فى مختلف البلاد، ذكر هذا الصنف تحت اسم سلطانا Sultana أو سلطانينا Sultanina .

ولايوجد فى أيامنا هذه بعد ولم يتطرق إلى مدى علمنا صنف ثان من العنب مكتمل الصفات للتجفيف، ذا صفات للتجفيف تفوق هذا الصنف .

منطقة زراعة الأصناف الخالية من البذور :

بين خط عرض ٣٠° – ٣٩° شمالا

وبن خط عرض ٢٨° – ٣٦° جنوبا

ويمتاز العنب عن جميع انواع الفاكهة بان أصناف المائدة تنقسم إلى مجموعات طبيعية تتميز عن بعضها البعض ، واحيانا باختلافات هامة ، مما يتيح لها ان تستجيب للمتطلبات المختلفة للاسواق وان تحظى برضى الاذواق المتباينة للمستهلكين .

فمن ناحية فترة النضج ، منها المبكر والمتوسط والمتأخر فى موسم النضج. ومن جهة اللون ففيها الأبيض والاحمر والاسود . ومن حيث الطعم نجد العادى والمسكاتى ، هذا فضلا عن المميزات الطبيعية لها ، فهناك أصناف خالية من البذور واخرى بذرية .

وقد قال الشاعر فى مدح العنب :-

كُلُّ الفَواكهِ سُلطانٌ لها العنبُ

حُلوٌ وصَافٌ ورِيقٌ كُلّهُ عَجَبُ

إذ كُلُّ صَنفٍ لهُ معنى يفوقُ به

إلاّ معانيهِ قد ضَاقت بها الكُتُبُ

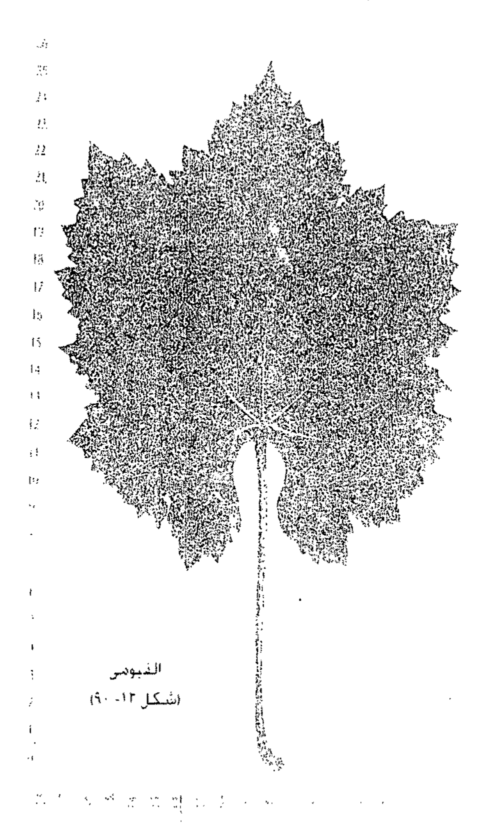
أهم أصناف العنب فى مصر
والدول العربية
وفى مختلف الدول المنتجة له
فى العالم

الأصناف

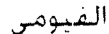
١- الفيـومى FAYOUMI

- **القمة الناميه** : الحجم متوسط ، المحور قائم ، تغطى شعيرات طويلـة رفيعـة صفحتها الكلية وخاصة النصف العلوى ، اللون الأصفر مشوب بخضـرة مـع بروزات إلى حد ما برونزية اللون .
- **الأوراق الحديثة العلوية** (١– ٣) : الشكل منبسط إلى كأسى ، يغطـى أغلـب الوجه العلوى شعيرات رفيعة طويلة إلى حد ما برونزيـة اللـون ، العـروق الأساسية برونزية اللون ومُشوت بحمرة مع حواف خضراء ، والوجه السـفلى مغطى تقريباً بشعيرات قصيرة وخاصة العروق الخضراء اللون ، المحور قائم.
- **الأوراق الحديثة القاعدية** (٤ – ٦) : الشكل منبسط إلى كأسى ، الوجه العلوى عليه شعيرات قليلة لا تغطى كل المساحة ، الوجه السفلى عليه شعيرات رفيعـة فى كميات قليلة تغطى العروق الأساسية ، اللون أخضر بحواف قرمزية ولكـن العروق الأساسية برونزية اللون ، الوجه العلوى أخضر اللون .
- **الفرع الخضرى** : السلاميات عليها عديسات ، اللون أحمر فى الجانب المعرض للشمس ، واكثر تركيزا قرب العقد ، أملس ، المحلاق ثنائى التفـرع واحيانـاً ثلاثى ، واللون أخضر .
- **الزهرة** : خنثى مورفولوجيا وفسيولوجيا .
- **الورقة البالغة** : اللون أخضر خفيف ، الحجم متوسط ، الحـواف متموجـة ، الفصوص إلى حد ما منحنية إلى أسفل الوجه العلوى أملس تقريباً مع وجـود قليل جداً من الشعيرات الطويله الرفيعة المبعثرة على كل المسـطح وخاصـة العروق الأساسية الخضراء اللون ، والوجه السفلى العروق عليها شعيرات قليلة رفيعة مبعثرة على مدى العروق ذات اللون الاخضر المشوب بصفرة ، عنـق الورقة طويل (١٢ سم) ، أملس ، اللون يميل إلى القرمزى وخاصـة عنـد قاعدته ، واللون غالبا ما ينتشر على هيئة خطوط .

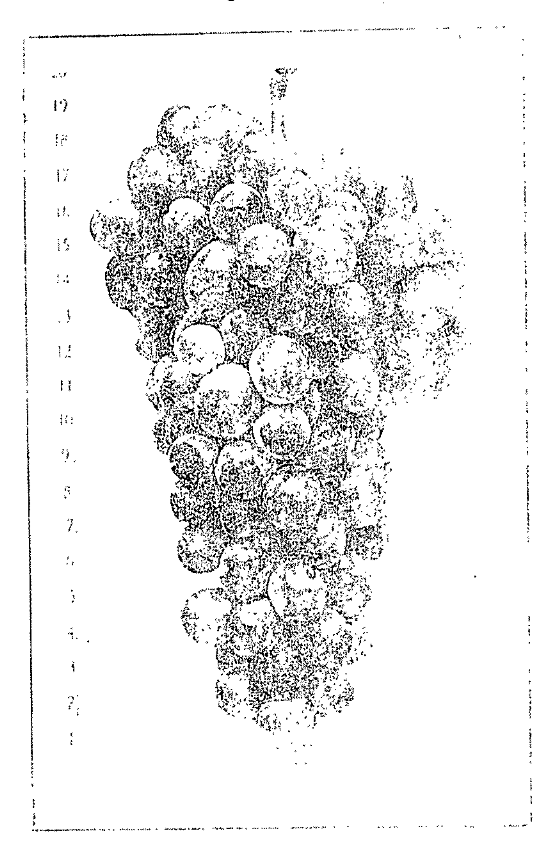
- **العنقود** : الحجم متوسط ، الشكل مخروطى ، ممتليء ، قاعدة الشمراخ واضحة عشبية القوام واللون أخضر .
- **الحبة** : اللون اخضر، الشكل بيضاوى قصـير منـتظم ellipsoide الحجـم متوسط إلى حد كبير ، الجلد متوسط السمك ، اللب أخضر اللون ، عصـيرى ، الطعم عادى ، وحلو .
- **القصبة** : متفرعة ، القلف ملتصق وعليه عديسات ، ملساء مع وجود شعيرات قليلة مبعثرة ، السلامات قصيرة (٨,٤ سم) اللون بنى فاتح متماثل وعند العقد اللون اغمـق، وتوجـد خطـوط على القصبة اعمق من لـون القصبة نفسهـا . (شكل ١٣- ٩٠)

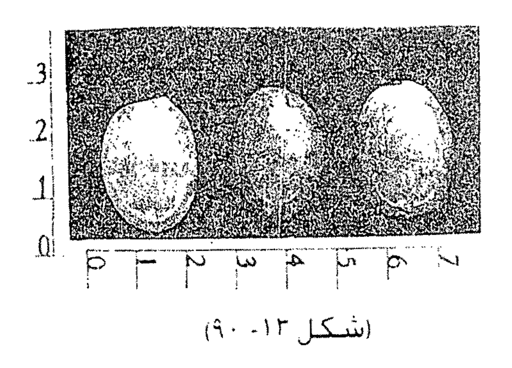


الذبوسى
(شكل ١٣- ٩٠)



الفيومي



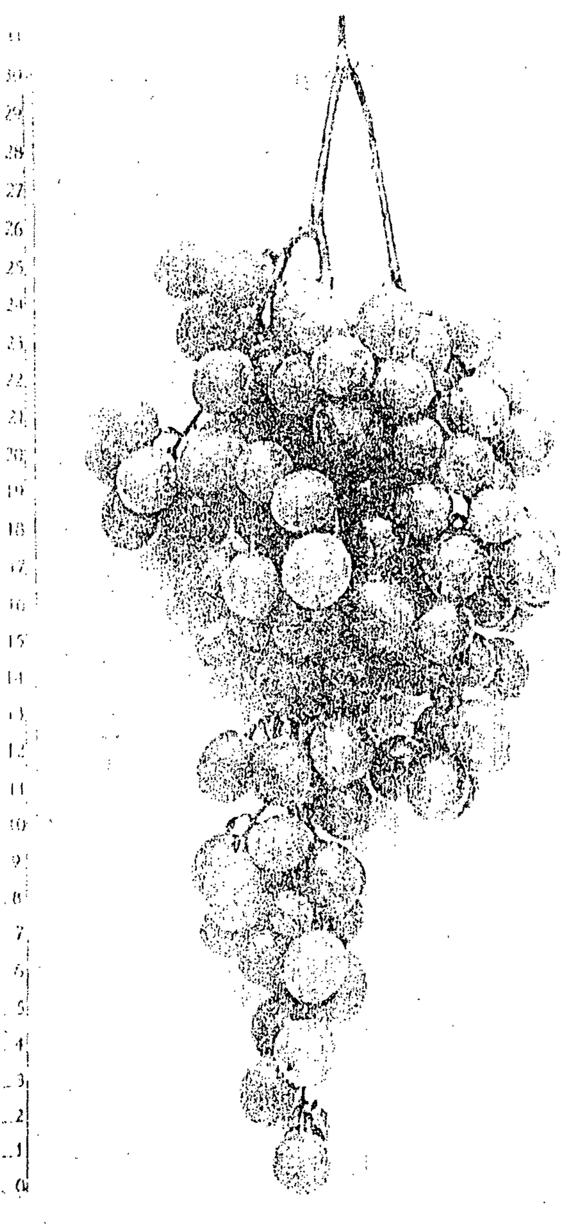


(شكل ١٢- ٩٠)

٢- الغريبى GHRIBI

- **القمه الناميــه** : الشكل منبسط (مروحية) المحور منحنى ، تغطى بشــعيرات طويلة ورفيعة كل صفحتها ، اللون يميل قليلا إلى الاحمرار .
- **الأوراق الحديثة العلوية** (١– ٣) : منحنية إلى أسفل إلى حــد مــا ، الوجــه العلوى للورقتين الاولى والثانية تغطى كل المساحة شــعيرات كثيفــة طويلــة ورفيعة اما الورقة الثالثة فلا تغطى الشعيرات كل المساحة ، والوجه الســفلى الشعيرات الكثيفة السميكة تغطى كل المساحة ، محور الفرع منحنى .
- **الأوراق الحديثة القاعدية** (٤ – ٦) : الشكل منبسط إلــى كأســى ، الوجــه السفلى عليه شعيرات تغطى صفحته فى كميات اقل من الأوراق العلوية ، الوجه العلوى عليه شعيرات قليلة رفيعة لا تغطى كل صفحتها ، اللون أخضر مشوب بالبياض ، محور الفرع منحنى .
- **الفرع الخضرى** : عليه عديسات ، السلاميات ، شعيرات طويلة رفيعة لا تغطى كل صفحتها ، اللون أحمر بجانب فى حين أحمر مشوب بخضرة فــى الجانــب الاخر ، ولكن يزداد احمرارا عندما يقترب من العقد .
- **الورقه البالغه** : الحجم متوسط ، الوجه العلوى ، تغطيه شعيرات قليلة ، طويلة مبعثرة على كل صفحتها وخاصة على العروق الأساسية ، والوجــه الســفلى ، العروق تغطيها شعيرات طويلة وكثيفة ، وفى الجانب الأكبر متموج ، الفصوص كأسية الشكل إلى حد ما ، العروق الأساسية ، الوجه العلوى ، اللــون أخضــر وبرونزى بدرجة خفيفة قرب قواعد العروق ، والوجــه الســفلى ، العــروق الأساسية ، اللون أخضر مشوب بصفرة وجزئياً بحمرة خفيفة ، عنــق الورقــة متوسط الطول (٩,٩ سم) وتنتشر عليه شعيرات قليلة ، اللون أخضر مشــوب بحمره وخاصة عند قاعدته .

- **العنقود** : الشكل مخروطى ، مخلخل ، قاعدة الشمراخ واضحة عشبية القـوام ، اللون اخضر، الشمراخ طويل عشبى القوام والافرع قصيرة ، اللون أخضر .
- **الحبة** : اللون أبيض مشوب بصـفرة ، الشـكل بيضـاوى ، قصـير منـتظم ellipsoidal ، الحجم متوسط إلى كبير ، الجلد سميك ، حامل الحبـة طويـل واللون أخضر ، اللب أخضر مشوب بصفرة ، عصيرى ، الطعم عادى . قـوة التصاق الحبة بالحامل الزهرى متوسطة .
- **القصبة** : متفرعة تفرعاً خفيفاً ، القلف ملتصق وعليه عديسات ، تنتشر شعيرات طويلة رفيعة إلى حد ما كثيفة على كل صـفحتها ، اللـون أبـيض رمـادى ، السلاميات قصيرة (٩ - ١٠ سم) ، اللون بنى فاتح منتظم وعليـه خطـوط اغمق من لون القصبة بنفسها . (شكل ١٣ - ٩١) .



الغريبى شكل (١٣ - ٩١)

٣- طومسن سيدلس Thompson Seedless

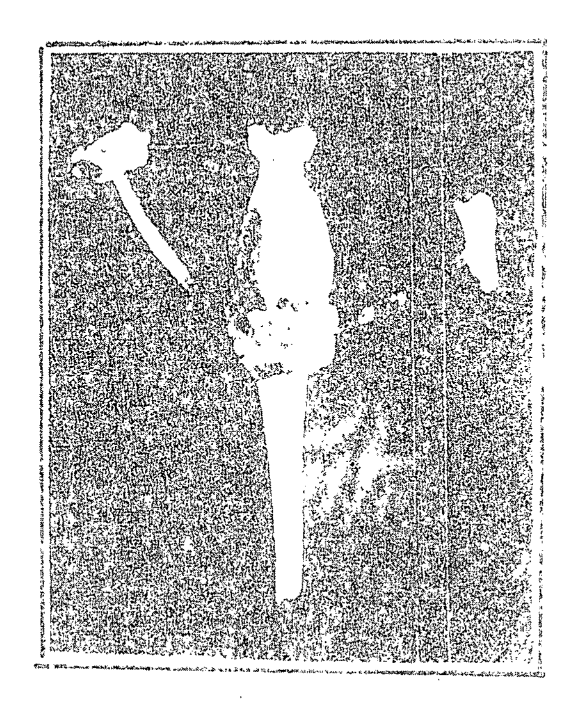
- **الأسماء الاخرى** : بناتى فى مصر ، وسلطانا فى أستراليا ، وسلطانيتا بيانكا فى ايطاليا ، وسلطانين بلانش فى فرنسا .
- **القمه الناميه** : الظهر كنسيج العنكبوت ، اللون أصفر .
- **الأوراق الحديثة العلوية** (١- ٣) : اللون أصفر براق بالحواف (أوكليا) على الوجه العلوى وكنسيج العنكبوت أوأملس على السطح السفلى .
- **الأوراق الحديثة القاعدية** (٤- ٦) : الوجه العلوى ، الجانب الأكبر مستو (او متموج) ذو صفحة ذات لون أصفر براق (أواخضر) الوجه السفلى ، العروق كنسيج العنكبوت (أوملساء) والجانب الأكبر منها أملس .
- **الفرع الخضرى** : السلاميات ذات خطوط ملونة (أوخضراء) من أعلى ومن أسفل ، العقد خضراء (أوعليها خطوط ملونة) من أعلى ومن أسفل ، المحلاق، اللون أصفر (أواخضر) ، البراعم خضراء اللون .
- **الزهرة** : خنثى مورفولوجيا وفسيولوجيا .
- **الورقة البالغة** : الحجم كبير ، أومتوسط الجانب الأكبر من الصفحة رقيق وهو والفصوص ملتف إلى أسفل ، السطح العلوى ، متحد واحياناً مخطط قليلاً. طرف عنق الورقة والعروق أخضر اللون ، الوجه السفلى ، الجانب الأكبر والعروق أملس ، العروق خضراء اللون عنق الورقة قصير (أومتوسط في الطول) ، أملس وملون جزئياً .
- **العنقود** : الحجم كبير ، أومتوسط ، الشكل اسطوانى مجنح (ذو اكتاف) متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة (أوطويلة) عشبية القوام .

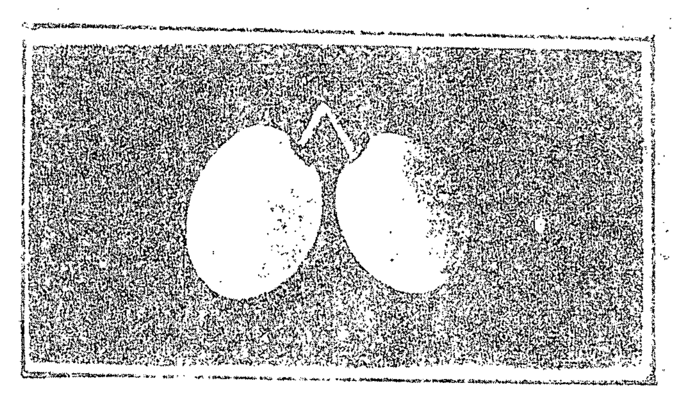
- **الحبـــة** : اللون أبيض ، الشـــكل بيضـــاوى قصـــير منـــتظم ، ellipsoide أوبيضاوى ovoid ، الحجم متوسط ، خال من البذور ، الجلد ، متوسط السمك (او رقيق) ، اللب لحمى ، الطعم حلو ، حامل الحبة متوسط الطـــول ، اللـــون أخضر ، الوبر قليل الوضوح واللون أخضر .
- **القصبــه** : الفرع طويل قوى ، متفرع وليس به لمعان ، الســـلاميات الطـــول متوسط ، يتراوح طولها من ١٠- ١٥ سم ، اللون بنى فاتح ذو خطوط ملونـــة والعقد اغمق لوناً . (شكل ١٣ – ٩٢)



طومسن سيدلس

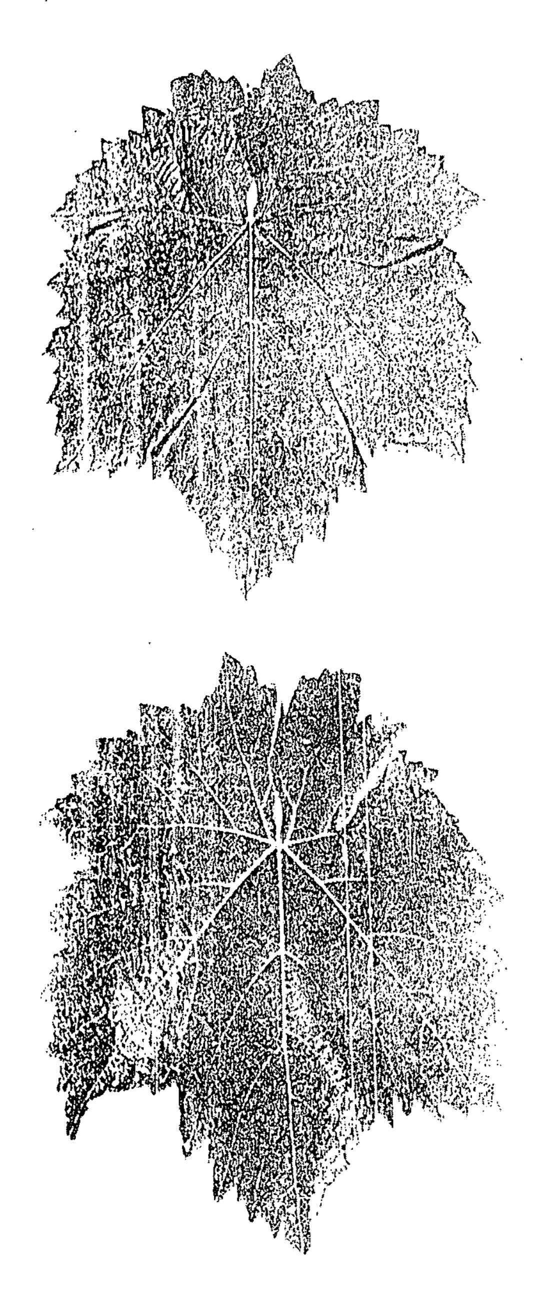
شكل (١٣ - ٩٢)





طومسن سيدلس

شكل (١٣٠٩٢)



طومسن سيدلس
شكل (١٣ - ٩٢)

٤- فروله روج PHRAOULO ROUGE

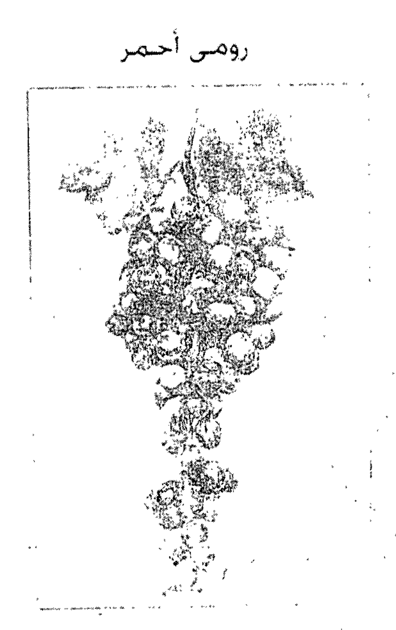
- **الاسم المحلى** : رومى أحمر ROUMI AHMAR
- **الصنف** : يونانى المنشأ ويسمى ، فروله كوكينى PHRAOULA KOKKINI ويسمى فروله رودينى PHRAOULA RODINI
- **القمه الناميه** : مغطاة بالزغب (أوهلل : كنسيج العنكبوت) اللون أخضر ذو صفحة تميل إلى الاحمرار .
- **الأوراق الحديثة العلوية** (١-٣) : الوجه العلوى ذو صفحة برونزية اللون بالكامل والوجه السفلى ، كنسيج العنكبوت .
- **الأوراق الحديثة القاعدية** (٤ – ٦) : الجانب الأكبر منها مستو أوملتف إلى اسفل قليلا بالحواف ، الوجه العلوى ، الصفحة برونزية اللون (أوخضراء) ، الوجه السفلى ، العروق ملساء (أوكنسيج العنكبوت) والجانب الأكبر منه أملس .
- **الفرع الخضرى** : أملس ، السلاميات ذات خطوط ملونة من أعلى ومن أسفل ، العقد تتلون (أوذات خطوط تتلون) من أعلى ومن أسفل ، المحاليق اللون أخضر وقواعدها حمراء ناصعة ، العقد ، ملونة (أوخضراء) .
- **الزهرة** : خنثى مورفولوجيا وفسيولوجيا .
- **الورقة البالغة** : الحجم كبير أومتوسط الجانب الأكبر منها متموج ، الفصوص منقلبة ، الوجه العلوى ، عليه فقاعات خفيفة واحيانا فى مجموعات صغيرة ورفيعة ، اللون أخضر صاف ، طرف عنق الورقة أخضر اللون (أو أحمر) ، العروق اللون أخضر (حمراء جزئياً) ، والوجه السفلى ، العروق ملساء أوعليها وبر بدرجة ضعيفة ، الجانب الأكبر من صفحته أملس والعروق خضراء اللون حمراء جزئياً ، عنق الورقة طويل ، أملس ، وملون جزئياً .
- **العنقود** : الحجم كبير أومتوسط ، مخلخل أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلة (أوواضحة) عشبية القوام .

- **الحبة** : اللون أحمر قان ، الشكل بيضاوى طويل منتظم ellipsoideالحجم ، شديد الكبر ، الجلد متوسط السمك ، اللب لحمى ، الطعم بسيط ، حامل الحبة ، متوسط الطول ، واللون أخضر ، الوبر غير واضح واخضر اللون .
- **القصبة** : الفرع قوى ، قليل التفرع ، له لمعان جزئى ، السلامات متوسطة الطول (١٠ سم) ، اللون بنى غامق ، ومنتظم التلوين ، والعقد أعمق لونا من السلاميات.

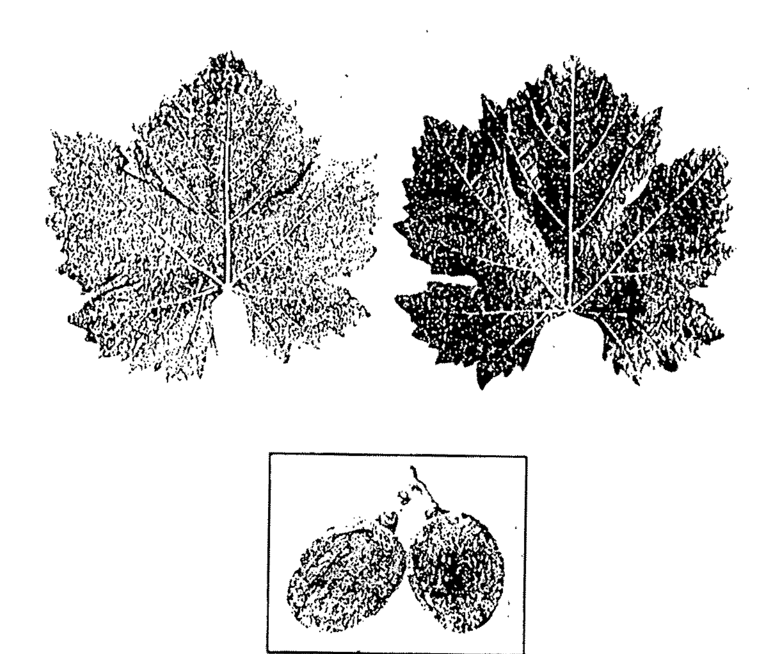
* يجب الا يختلط علينا الامر فيما بينه وبين صنف اخر يسمى ايزابل Isabelle والذى يعرف ايضا باسم فارولا .

استورد هذا الصنف من اليونان عام ١٩٣٥ وهو يزرع هناك فى مساحات قليلة فى منطقة فوشا Vocha (Corinth) . والثمار فى مصر ذات صفات جيدة ولكن درجة تجمله للنقل والتصدير متوسطة كذلك لا يكتمل تلوين العنقود فى بعض المناطق . (شكل ١٢ -٩٣)

رومى أحمر



رومـى أحـمر



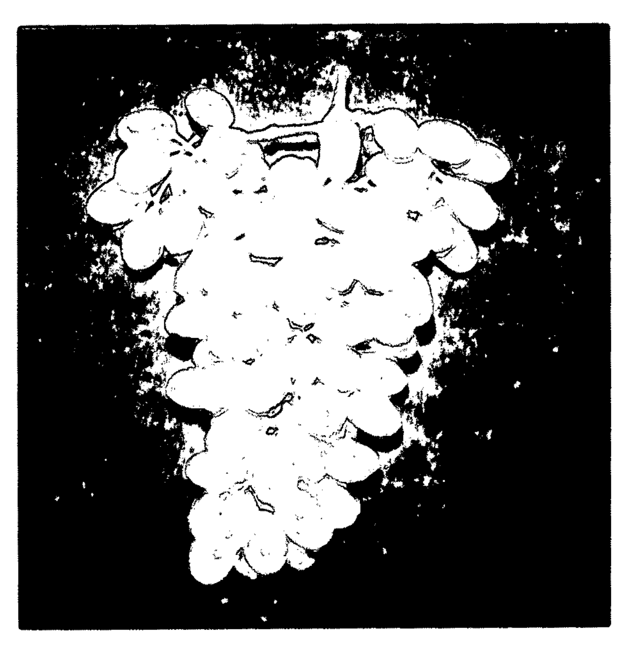


٥- بزالعنزة

استورد هذا الصنف من العراق ومنطقة تركيزه الأساسية بمصر بمحافظة المنوفية ومنطقة كفر شكر وميت غمر .

العنقود : متوسط الحجم ممتلىء

الحبة : بيضاوية طويلة ، كبيرة الحجم ، واللون أخضر مصفر ، والجلد رقيق، والطعم شديد الحلاوة ، ويعيب هذا الصنف قابليته الشديدة للاصابة بالبياض الدقيقى ومما يضاعف من شدة الاصابة نظام تربيته على تكاعيب من الغاب ، قريبة من سطح الارض مما يزيد من الرطوبة المناسبة لنمو الفطر ، وصنف بز العنزة لا يتحمل التصدير والنقل ، وهو متوسط فى موسم النضج حيث يظهر فى الاسواق خلال شهر اغسطس ويناسب هذا الصنف التقليم الطويل .



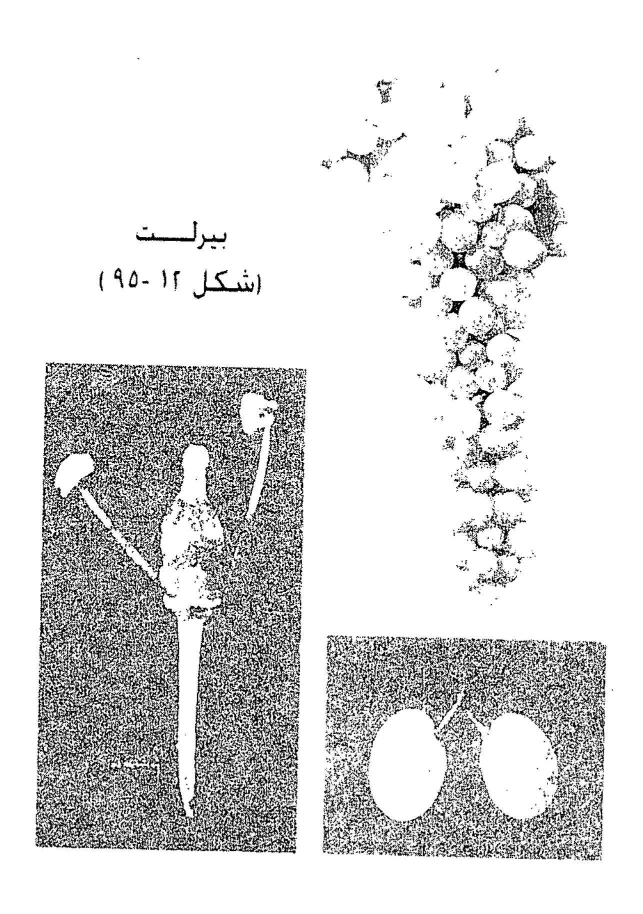
بز العنزة
(شكل ١٣ - ٩٤)

٦- بيرلت PERLETTE

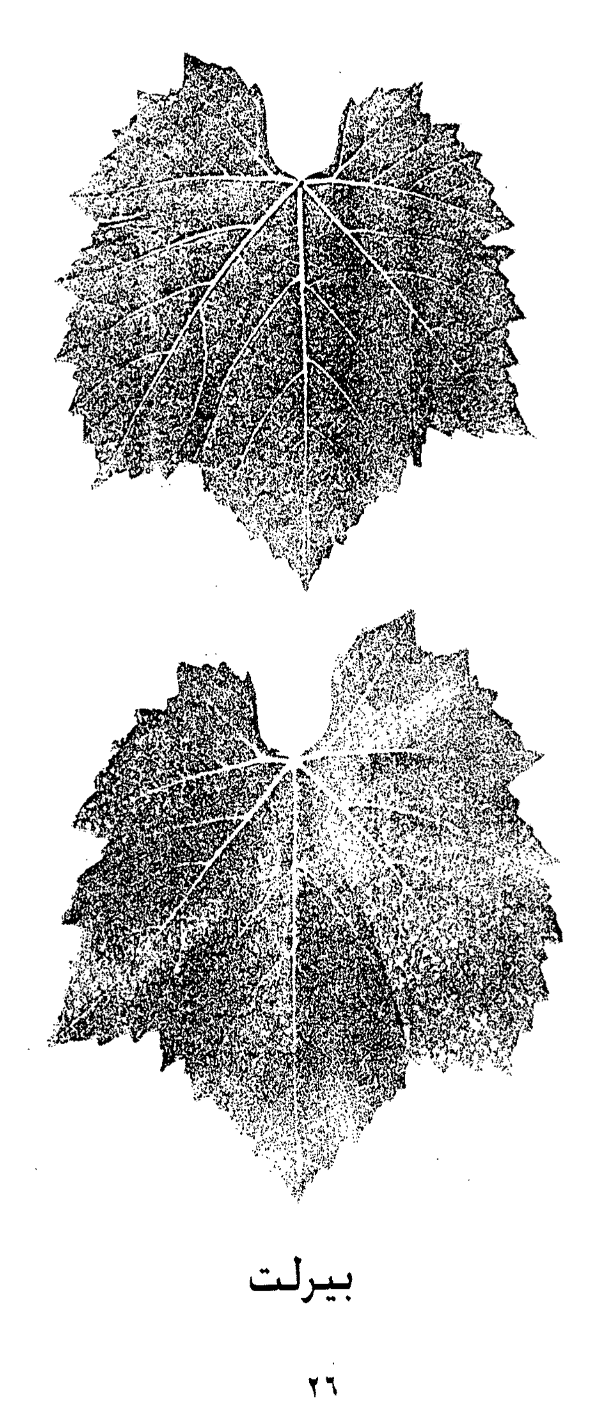
- **القمـــه الناميه** : ملساء ، اللون أخضر .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣)** : الوجه العلوى ، اللون أصفر ، الوجـــه السفلى أملس .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦)** : الوجه العلوى ، الجانب الأكبر مســتو واللون أخضر ، الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر أملس .
- **الفرع الخضرى** : أملس ، السلاميات ذات خطوط تتلون من أعلى ومن أسفل ، العقد ، ذات خطوط تتلون من أعلى وخضراء من أسـفل ، المحـــاليق واللـــون الاخضر ، والبراعم خضراء اللون .
- **الزهـــرة** : خنثى مورفولوجبا وفسيولوجيا .
- **الورقة البالغة** : الحجم متوسط ، الجانب الأكبر ، متموج ، الوجـــه العلـــوى ، متحد ، اللون أخضر مشوب بصفرة ، طرف عنق الورقة والعـــروق خضـــراء اللون ، الوجه السفلى ، العروق ملساء أوعليها وبر بدرجـــة خفيفـــة والجانـــب الأكبر منه أملس ، العروق اللون أخضر، المحلاق قصير أملس ، ملون جزئياً .
- **العنقود** : الحجم كبير أومتوسط ، الشكل مخروطى ، مكتظ أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ ، واضحة ، متوسطة النضج .
- **الحبة** : الحجم متوسط ، الشكل كروى spheroid خال من البذور ، الجلـــد ، متوسط السمك ، اللب ، لحمى ، الطعم بسيط ، حامل الحبة متوســـط الطـــول ، اللون أخضر والوبر واضح واخضر اللون .
- **القصبة** : الفرع قوى ، قليل التفرع ، له لمعان جزئى ، السلاميات متوسطة فى الطول (٥ – ١٠ سم) ، اللون بنى فاتح ذو خطوط بنى غامق ، العقد، لونهـــا بنى فاتح .

- وهذا الصنف مبكر النضج واكثر تبكيرا بالمناطق الصحراوية ، ومن النادر ان يصاب بضربة الشمس ، والشجرة قوية النمو وخصوبة البراعم جيدة. والبراعم القاعدية خصبة .
- **والبيرلت ناتج من تهجين ما بين :**

رين دى فينى Reine des vignes × سلطانين Sultanine .



بيرلـــت
(شكل ١٢-٩٥)



بيرلت

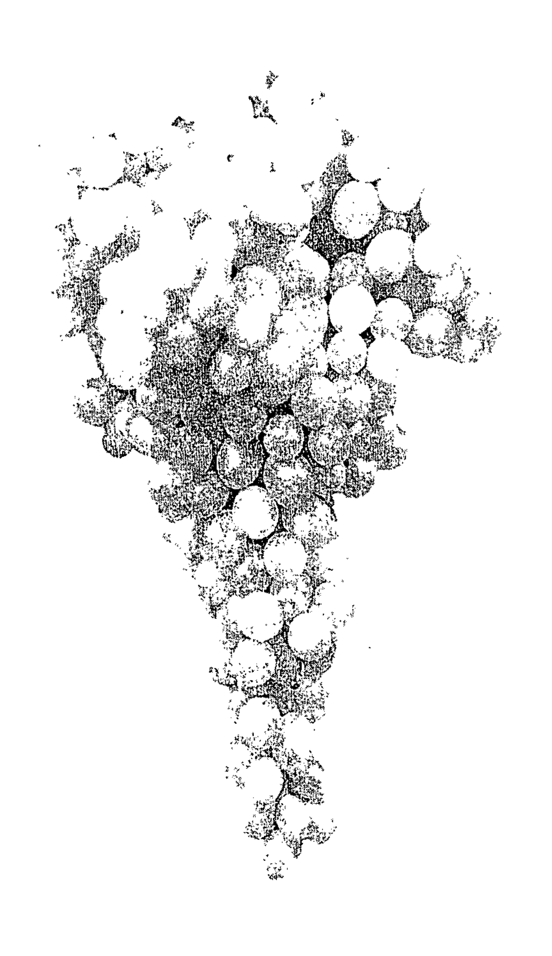
٧- ديليت Delight

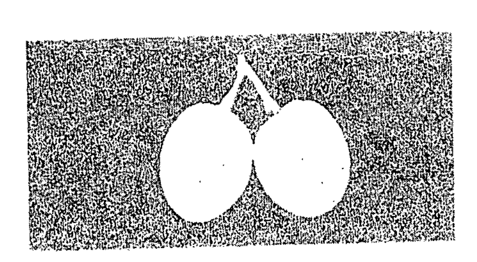
- **القمـــه الناميـــه :** المظهر، كنسيج العنكبوت ، اللون أخضر ذو صفحة برونزية اللون .
- **الأوراق الحديثـــة (١- ٣)** : الوجة العلوى ، اللون أصفر ذو صفحة برونزية بدرجة خفيفة الوجه السفلى ، أملس أوكنسيج العنكبوت .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦)** : الوجه العلوى الجانب الأكبر منـــه بـــه مجار ، اللون أخضر ، الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه أملس .
- **الفـــرع الخضـــرى** : أملس ، السلاميات ذات خطوط تتلون من أعلـــى ومـــن أسفل لعقد ذات خطوط تتلون ، امتصاص أعلى ومن أسفل ، المحاليق ، اللـــون أخضر وعند القاعدة أحمر ناصع ، البراعم خضراء اللون .
- **الزهـــرة** : خنثى مورفولوجيا وفسيولوجيا .
- **الورقه البالغه :** الحجم متوسط ، الجانب الأكبر منها مستو أوبه مجار الفصوص مستوية ، الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة ، اللون أخضر صاف،عنق الورقة ، اللون أحمر ، العروق حمراء اللون ، الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه أملس ، العـــروق ، اللون أخضر ، عنق الورقة ، متوسط الطول ، أملس ، ملون جزئياً .
- **العنقـــود** : الحجم كبير ، مجنح ، مكتظ أومتوسط الإمتلاء ، قاعـــدة الشـــمراخ طويلة ، عشبية القوام .
- **الحبـــة** : اللون أبيض ، الشكل بيضاوى طويل ، الحجم متوسط الجلد ، متوسط السمك ، اللب عصيرى ، الطعم بسيط حلو له رائحة مسكاتية خفيفـــة ، حامـــل الحبة متوسط الطول، اللون أخضر ، الوبر واضح أخضر اللون .
- **القصبة** : الفرع قوى متفرع ليس به لمعان ، السلاميات متوسطة الطول من ٥ – ١٠ سم اللون بنى فاتح أو خطوط بنى غامق ، العقد اللون بنى غامق .
- وهذا الصنف مبكر النضج (اواخر يونيو) ونظرا لان العنقود مكـــتظ ممـــا يجعلـــه عرضة للاصابة بأعفان الثمار ، لذا يجب خف العناقيد الزهرية قبل التزهير مباشرة .

والديليت هجن ما بين :

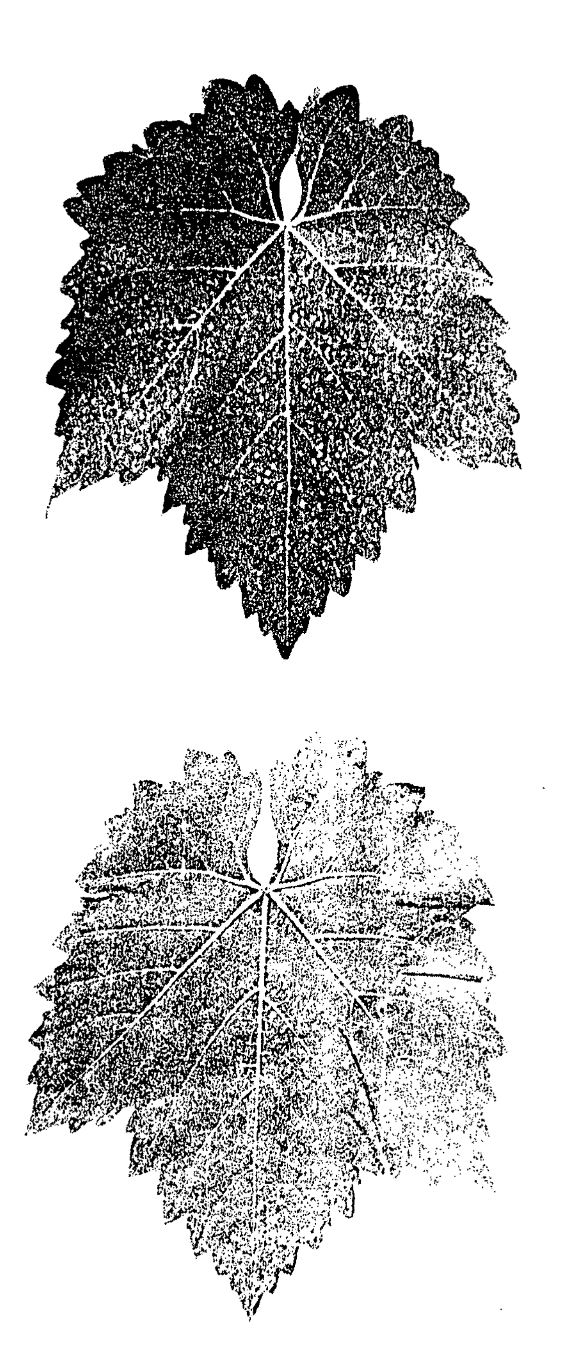
رين ديه فينى Reine des vignes × سلطانين بلانش Sultanine Blanche

(شكل ١٣ – ٩٦)





دليت (١٣ - ٩٦)



دیلیت

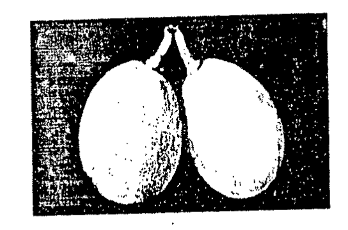
٨- ايطاليا ITALIA

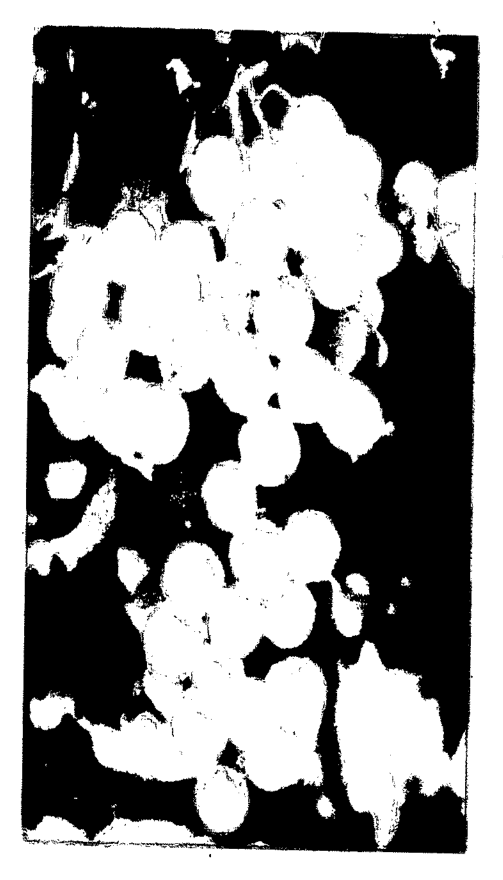
تهجين بين البيكين Bicane × مسكات هامبورج

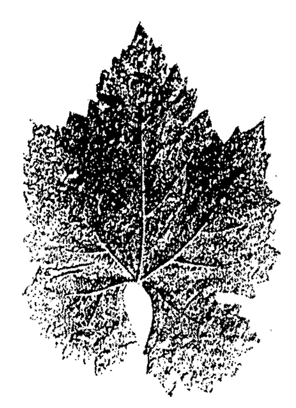
- **القمه الناميه :** – المظهر ، قطنى ، اللون أبيض ذو شريط بالحافـة قرمـزى (او بغير شريط قرمزى).
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** – الوجه العلوى ، الورقة الاولى بيضاء اللون ، واللتين يتلونها ، اللون أصفر براق أوبرونزى بدرجة خفيفة اما الوجـه السفلى فصفحته قطنية .
- **الأوراق الحديثة القاعديـة (٤ – ٦) :** – الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منـه والفصوص مستوية (أوبها مجار) ، الفصوص مستوية وصـفحتها ذات لـون أصفر براق (أواخضر) ، الوجه السفلى ، العروق يغطيها الزغب (أوكنسيج العنكبوت) الجانب الأكبر منه عليه زغب (او وبر وكنسيج العنكبوت).
- **الفرع الخضـرى :** – أملس (أوجزئياً مغطى بالزغـب) ، السـلاميات ذات خطوط تتلون من أعلى ، وخطوط تتلون أوخضراء مـن أسـفل ، العقـد ذات خطوط تتلون (أوملونة) من أعلى ، وخطوط تتلون (أوخضراء) من اسفل، المحاليق ، الحجم كبير ، اللون أخضر أواصفر واحيانا يتلون عنـد قاعدتـه ، البراعم خضراء اللون .
- **الزهـرة :** – خنثى مورفولوجيا وفسيولوجيا .
- **الورقة البالغـة :** – الحجم ، كبيـر ،او متوسـط ، الجانـب الأكبـر منهـا والفصوص متموج ، الوجه العلوى عليه فقاقيع دقيقة ونادرا فـى مجموعـات رفيعة وصغيرة ، اللون أخضر صاف ، طرف عنق الورقة ، اللـون أخضـر (نادرا احمر) والعروق خضراء اللون ، الوجه السفلى ، الجانب الأكبـر منـه والعـروق صفحته وبرية (أوكنسيـج العنكبـوت) العـروق ، اللون أخضر

(أواللون أحمر جزئيا) ، عنق الورقة متوسط الطول (أوقصير) ، أملس وملون جزئيا .

- **العنقود :** الحجم كبير ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلة ، عشبية القوام أومتوسطة النضج .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الحجم شديد الكبر ، والشكل بيضاوى قصير منتظم ، الجلد متوسط السُمك ، اللب لحمى ، الطعم به رائحة مسكاتية خفيفة (قد لايمكن الإحساس بها فى بعض الحبوب) حامل الحبة ، متوسط الطول (أوطويل) ، الوبر غير مرئى (أوواضح) واللون أخضر .
- **القصبة :** الفرع قوى متفرع ، له لمعان جزئى .
- **السلاميات :** متوسطة الطول يتراوح ما بين (١٠ – ١٥ سم) .
- **اللون :** بنى ناصع وذو خطوط أكثر عمقاً فى اللون .
- **العقد :** اللون بنى فاتح . شكل (١٢ – ٩٧) .









إيطاليا (شكل ١٢– ٩٧)

٩- ردجلوب Red Globe

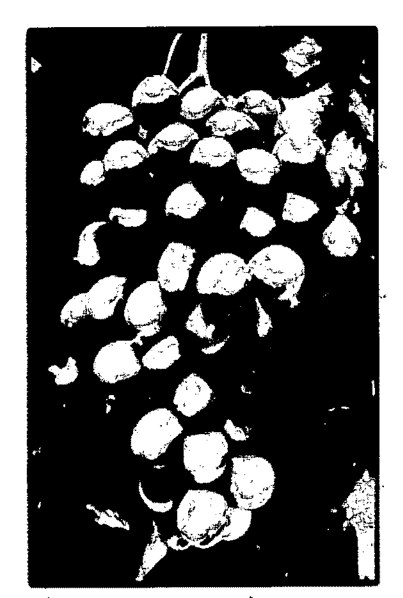
- **العنقود:** كبير الحجم ، والشكل مخروطى ، متوسط الإمتلاء .
- **الحبة :** كبيرة الحجم ، اللون أحمر قرمزى لامع يجذب النظر اليه .
- والحبة كبيرة جدا ، شكلها مستدير ، متوسط وزن الحبة ٨ – ١٢ جم ، واللب جامد ، حلو الطعم ، يحتوى على بذور .
- **النضج :** متاخر وينضج فى منتصف سبتمبر
- ويناسب هذا الصنف التربية الكردونية والتقليم الدابرى القصير ٢ – ٣ عيون، والصنف حباته تعتبر من أكبر حبات العنب بالاصناف المختلفة حجماً من اكثرها جاذبية .(شكل ١٣ – ١١٠)

١٠- كريستماس روز Christmas Rose

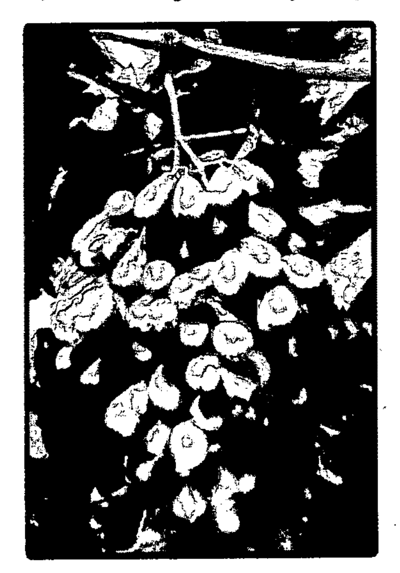
العنقود : الحجم كبير ، مخلخل الشكل مخروطى .

الحبة : كبيرة الحجم واللون أحمر ، غير منتظمة الشكل وتشبه دماعة العين، متوسط وزن الحبة ٧ – ١٠ جرام وذات بذور والطعم ممتاز .

النضج : ينضج فى منتصف سبتمبر ، والحبة بها ٣ – ٤ بذور ، واللب جامد، ويناسب هذا الصنف التربية الكردونية والتقليد الدابرى القصير ٣ عيون (شكل ١٣ – ١١١) .



رد جلوب (شكل ١٣ – ١١٠)



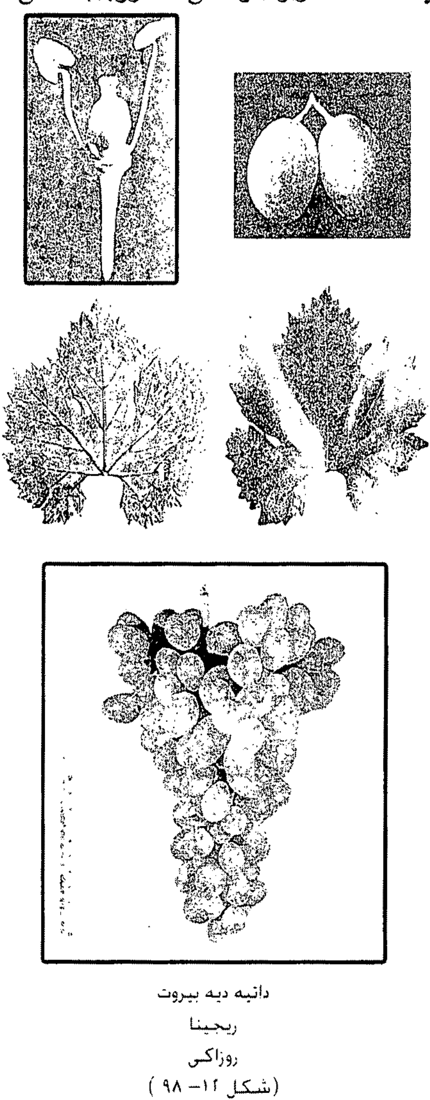
(شكل ١٣ – ١١١) كريستماس روز

١١- داتيه دى بيروت DATTIER DE BEYROUTH

- **القمـــه الناميه :** المظهر كنسيج العنكبوت ذو صفحة برونزية اللون (أوخضـــراء) ذو بروزات احياناً.
- **الأوراق الحديثة العلوية (١- ٣) :** الوجه العلوى ، الصفحة اللون برونـــزى، الوجـــه السفلى كنسيج العنكبوت (أوأملس) .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤- ٦) :** الوجه العلوى الجانب الأكبر منه مستو (أومتموج) اللون أخضر أوان الصفحة برونزية ، الوجه السفلى ، الجانب الأكبر والعـــروق ملســـاء أوكنسيج العنكبوت بدرجة قليلة جدا .
- **الفرع الخضرى :** أملس ، السلاميات ذات خطوط ملونة من أعلى ومن أســـفل ، العقد ، ذات خطوط ملونة (أوخضراء) من أعلى ومن أسفل ، المحلاق أخضر اللون ، وكذلك البراعم .
- **الزهـــرة :** خنثى مورفولوجيا وفسيولوجيا .
- **الورقـــة البالغة :** الحجم متوسط ، الجانب الأكبر من الصفحة ذو مجار بدرجة ضعيفة ، الفصوص مستوية أومنقلبة ، الوجه العلوى ، متحد أوبه فقاعات غاية فى الدقة والرقـــة ، واللون أخضر ناصع (أواخضر مصفر) طرف عنق الورقة أحمر اللون (أوخضراء) ، الوجه السفلى ، العروق عليها وبر خفيف (أوأملس) الجانب الأكبر من الصفحة أملس والعروق خضراء (اللون) المحلاق فى الطول (أوقصير) وملون جزئياً .
- **العنقـــود :** الحجم كبير ، مخلخل أومتوســـــط الإمـــتلاء ، قاعـــدة الشـــمراخ طويلـــة (أوواضحة) عشبية القوام أومتوسطة النضج .
- **الحبـــة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى قصير منتظم ellipsoidal الحجم شديد الكبـــر ولكن غير منتظم ، الجلد سميك (أومتوسط ف السمك ، اللب لحمى القوام ، الطعم عادى ، وحامل الحبة طويل أومتوسط الطول) ، اللون أخضر والوبر غير واضح ذو لون أخضر

- **القصبة :** قليلة التفرع ، ليس له لمعان ، السلاميات ، متوسطة الطول (١٥سم) اللون بني ناصع منتظم ، والعقد لونها بني غامق .

ويطلق على هذا الصنف بالولايات المتحدة الامريكية اسم داتيه Dattier وفي استراليا وجنوب افريقيا ولثام كروز Waltham Cross وله ايضا العديد من الاسماء ومن اهمها روزكي Rozki وحافظ على Hafuz Aly وبولجار Bolgar وريجينا Regina . (شكل ١٢– ٩٨)



داتيه ديه بيروت
ريجينا
روزاكي
(شكل ١٢– ٩٨)

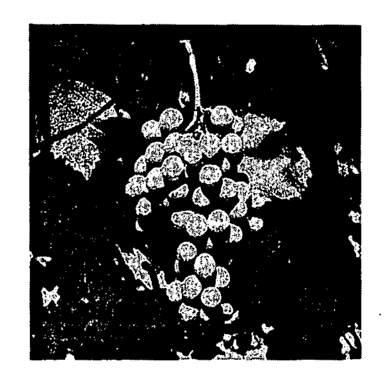
١٢- مسكات الاسكندرية MUSCAT OF ALEXANDRIA

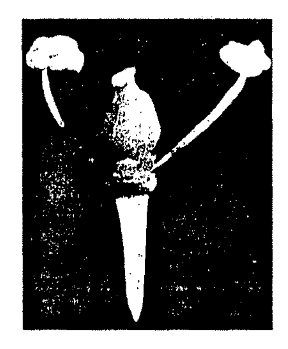
- **القمه الناميه** : المظهر قطنى (أووبرى) ، اللون أبيض وعلى الحافة شـــريط قرمزى (أوابيض فقط) .
- **الأوراق الحديثة العلوية** (١-٣) : الوجه العلوى ، الصفحة اللون برونــزى ، الوجه السفلى ليه زغب .
- **الأوراق الحديثة القاعدية** (٤- ٦) : الوجـــه العلـــوى ، الجانـــب الأكبـــر مســـتو (اومنقلبة بصورة خفيفة) ذات صفحة برونزية اللون والفصوص مســـتوية (او ملتفة إلى أسفل بدرجة خفيفة) الوجه السفلى ، الصفحة برونزية و العـــروق كنســـيج العنكبوت ، الجانب الأكبر من الصفحة عليه وبر (أووبرى كنسيج العنكبوت) .
- **الفرع الخضـــرى** : أملس ، السلاميات ذات خطوط ملونة (أوخضراء) مـــن أعلى ومن أسفل ، العقد خضراء اللون من أعلى ومن أسفل ، المحـــلاق كبيـــر أصفر اللون أواحمر ناصع الراعم ملونة (أوخضراء) .
- **الزهـــرة** : خنثى مورفولوجيا وفسيولوجيا .
- **الورقـــه البالغه** : الحجم متوسط ،او صغير، الجانب الأكبـــر منهـــا مســـتو ، وعامة ذو مجار ، الفصوص مستوية (أومنقلبة) ، الوجه العلوى ، عليه فقاقيع دقيقة ، اللون أخضر ، طرف عنق الورقة أحمر اللون ، العروق حمراء جزئيا، الوجه السفلى ، الجانب الأكبر من الصفحة والعروق وبريه أوكنسيج العنكبـــوت بدرجة ضعيفة ، والعروق حمراء اللون جزئياً (أوخضراء) ، المحلاق طويل (أومتوسط) الطول ، أملس ، ملون جزئياً أوكلياً .
- **العنقـــود** : الحجم متوسط أوكبير ، متوسط الإمتلاء قاعدة الشمراخ واضحـــة (او طويلة) عشبية القوام ، أحيانا ملونة من حيث محور الشمراخ .

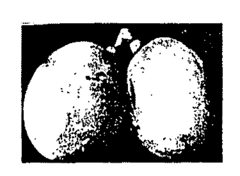
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى قصير منتظم ellipsoide الحجم كبير أوشديد الكبر ، الجلد متوسط فى السمك (أوسميك) اللب لحمى ، الطعم مسكاتى ، حامل الحبة متوسط الطول أوطويل ، اللون أخضر ، الوبر واضح واللون أخضر .
- **القصبة :** الفرع قوى متفرع ، ليس به لمعان ، السلاميات متوسطة الطول (١٠سم) ، اللون بنى فاتح منتظم (أوبه خطوط بنى غامق) والعقد لونها بنى غامق .

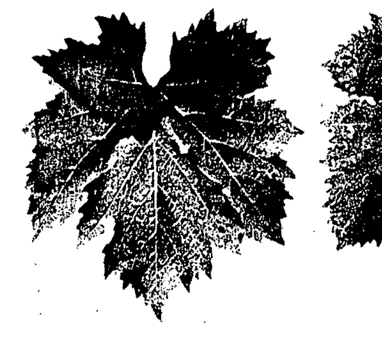
والشجرة متوسطة القوة غزيرة المحصول الا انه فى بعض المناطق يكون عقد الازهار سيئا . وللتغلب على هذه الظاهرة يجرى تطويش الأفرع عند تفتح اول زهرة فى العنقود الزهرى (باستنا Bastena١٩٧٤) ويتم التطويش بازالة اول ورقة بالغة كما ان على صادق فينصح بتقليمه تقليما طويلا مع خف العناقيد وذلك لتحسين العقد .

ويعتبر صنف مسكات الاسكندرية من انسب الأصناف التى تزرع بالمناطق التى يميل جوها إلى الحرارة . ويلاحظ ان العيون القاعدية من هذا الصنف خصبة.
وهذا الصنف من أصناف العنب الغارقة فى القدم واصل منشأة شمال افريقيا وله اسماء عديدة . وهى زبيبو Zibibbo ، و سلمانا Salamanna، ومسكات رومين Muscat Romain. (شكل ١٢ – ٩٩)







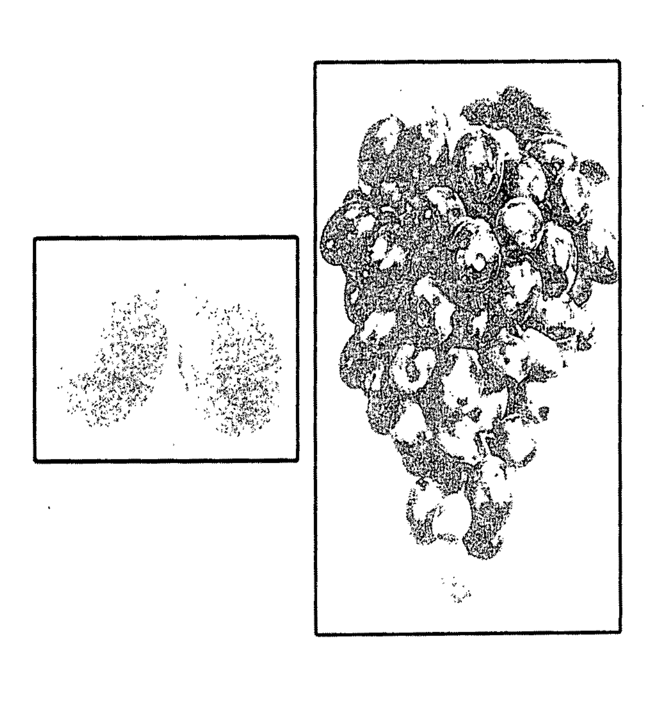


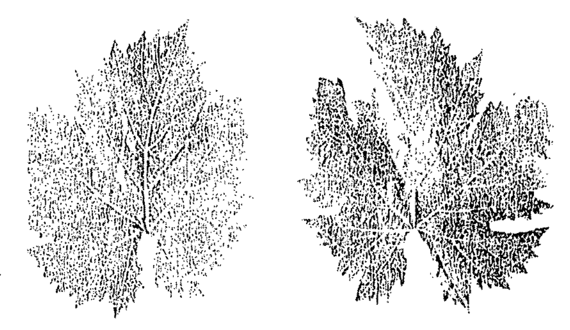


مسكات الاسكندرية
(شكل ١٢ – ٩٩)

١٣- مسكات همبورج MUSCAT DE HAMBOURG

- **القمه النامــيه** : المظهر قطنى ، اللون أبيض ذو شريط قرمزى على الحافة .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣)** : الوجه العلوى ذو صفحة برونزية والوجه السفلى عليه زغب (أوكنسيج العنكبوت) .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦)** : الوجه العلوى الجانب الأكبر منــه ذو مجــار والفصوص مستوية وذات صفحة برونزية اللون . الوجه السفلى ، العروق ، المظهــر كنسيج العنكبوت (أوعليها وبر) ، الجانب الأكبر منه عليه وبر وبدرجة خفيفة أوكنسيج العنكبوت .
- **الفــرع الخضرى** : أملس ، السلاميات عليها خطوط ملونة (أوخضراء اللون) من أعلى ومن أسفل ، العقد اللون أخضر (أوذات خطوط ملونة) من أعلى وخضراء من أسفل ، المحلاق اللون أخضر والبراعم أخضر اللون .
- **الزهــرة** : خنثى مورفولوجيا وفسيولوجيا .
- **الورقــه البالغه** : الحجم ، كبير (أومتوسط) ، الجانب الأكبر منها متموج والفصوص ملتفة إلى أسفل (أومتموجة) ، الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة ، اللــون أخضــر صاف ، طرف عنق الورق اللون أخضر (نادراً احمر)، العروق اللون أخضر نادرا ما تتلون . الوجه السفلى ، العروق الجانب الأكبر منه كنسيج العنكبوت أوعليها وبر بدرجه خفيفة . العروق اللون أخضر ، عنق الورقة ، متوسط الطول (أوقصير) ، أملس ، و ملون جزئياً (أواخضر اللون) .
- **العنقــود** : الحجم متوسط . مخلخل أومتوسط الإمتلاء . قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام .
- **الحبة** : اللون اسود ، أحيانا التلوين غير منتظم (مشوب بحمرة) .الشــكل بيضــاوى قصير منتظم ellipsoide ، الحجم كبير ، العصير غير ملون .
- **الجلد** : متوسط السمك ، اللب ، لحمى مدرجة كافية ، الطعم له رائحة مسكاتية، حامــل الحبة طويل أومتوسط الطول ، اللون أخضر ، الوبر قليل الوضوح واخضر اللون .
- **القصبة** : الفرع قوى ، متفرع ، له لمعان جزئى ، السلاميات متوسطة الطــول (١٠ سم) . اللون بنى ناصع ، العقد ذات لون غامق . (شكل ١٢ – ١٠٠)





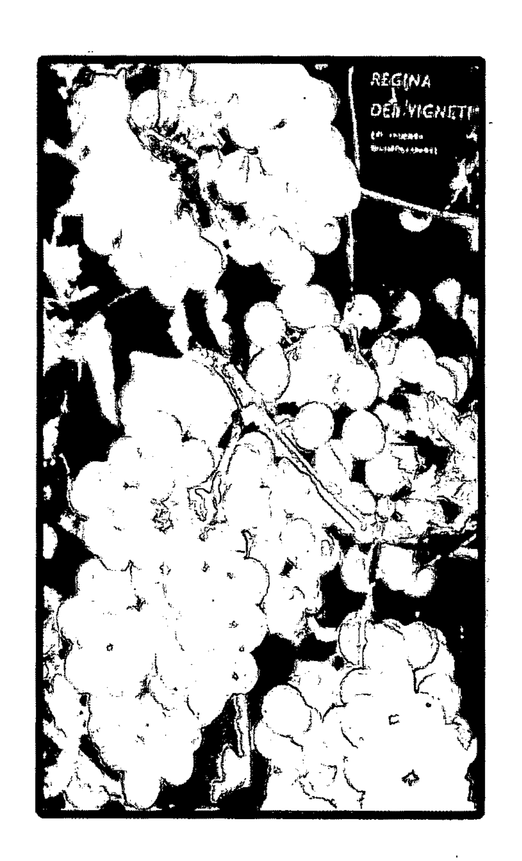
مسكات همبورج
(شكل ١٢ – ١٠٠)

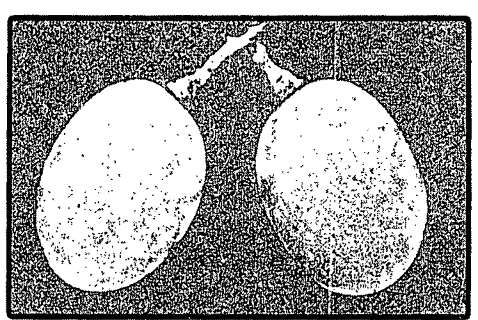
١٤- رين ديه فينى REINE DES VIGNES

سوفونير ديه لارين اليزابث × بيرل كسابا

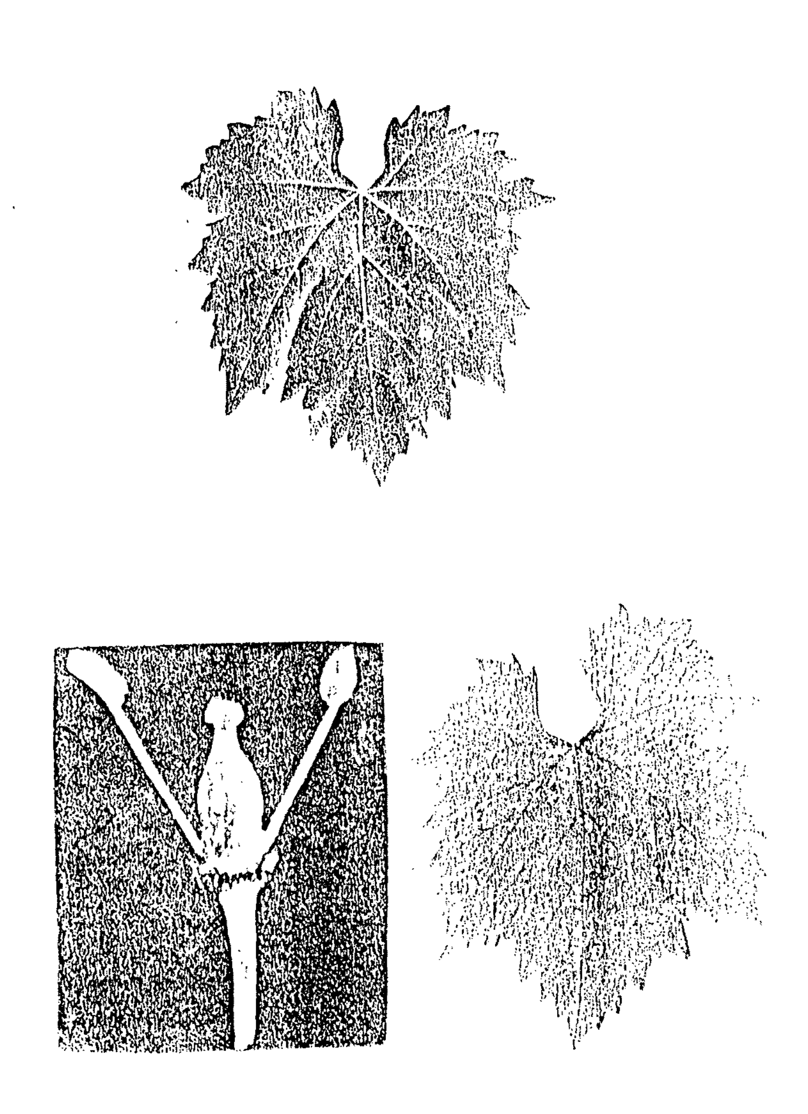
- **القمه الناميه :** – المظهر كنسيج العنكبوت ، اللون أخضر به نقط قرمزية اللون.
- **الأوراق الحديثة العلوية (١– ٣) :** – الوجه العلوى ذو صفحة برونزية اللون ، والوجه السفلى عليه وبر (أووبرى كنسيج العنكبوت) .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** – الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه متموج (أوملتف إلى أسفل) والفصوص ملتفة ايضا إلى أسفل . اللون ، أخضر ، (أوصفحة برونزية) ، الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه أملس (أوعليه وبر) .
- **الفرع الخضرى :** – أملس ، السلاميات ذات خطوط تتلون (او خضراء) من أسفل ومن أعلى ، العقد ، ملونة ، (أوخضراء) .
- **الزهـرة :** – خنثى مورفولوجيا وفسيولوجيا .
- **الورقه البالغه :** – الحجم ، متوسط ، الجانب الأكبر منها متموج ، الفصوص ملتفه إلى أسفل . الوجه العلوى عليه فقاعات دقيقة (أومتحد) اللون ، أخضر صاف (أواصفر) طرف عنق الورقة والعروق ، اللون أخضر .
- والوجه السفلى ، العروق ، والجانب الأكبر منه أملس (أوعليه زغب) والعروق خضراء اللون ، عنق الورقة ، متوسط الطول (أوقصير) ، أملس ويلون جزئياً .
- **العنقـود :** – الحجم كبير (او متوسط) متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة أوطويلة ، عشبية القوام أومتوسطة النضج .
- **الحبة :** – اللون أبيض ، الشكل بيضاوى قصير منتظم ellipsoide ، الحجم شديد الكبر أوكبير ، الجلد متوسط السمك ، اللب عصيرى الطعم له رائحة مسكاتية لا تكون واضحة فى بعض الحبوب .
- **القصبة :** – حامل الحبة قصير أومتوسط الطول ، اللون أخضر ، الوبر واضح، واخضر اللون ، الفرع قوى ، متفرع ، ليس له لمعان ، السلاميات متوسطة الطول (١٠ سم) اللون بنى ناصع ذو خطوط بنى غامق ، العقد اللون بنى غامق .

(شكل ١٢ – ١٠١)





Riene de vignes رين ديه فينى
(شكل ١٢ – ١٠١)

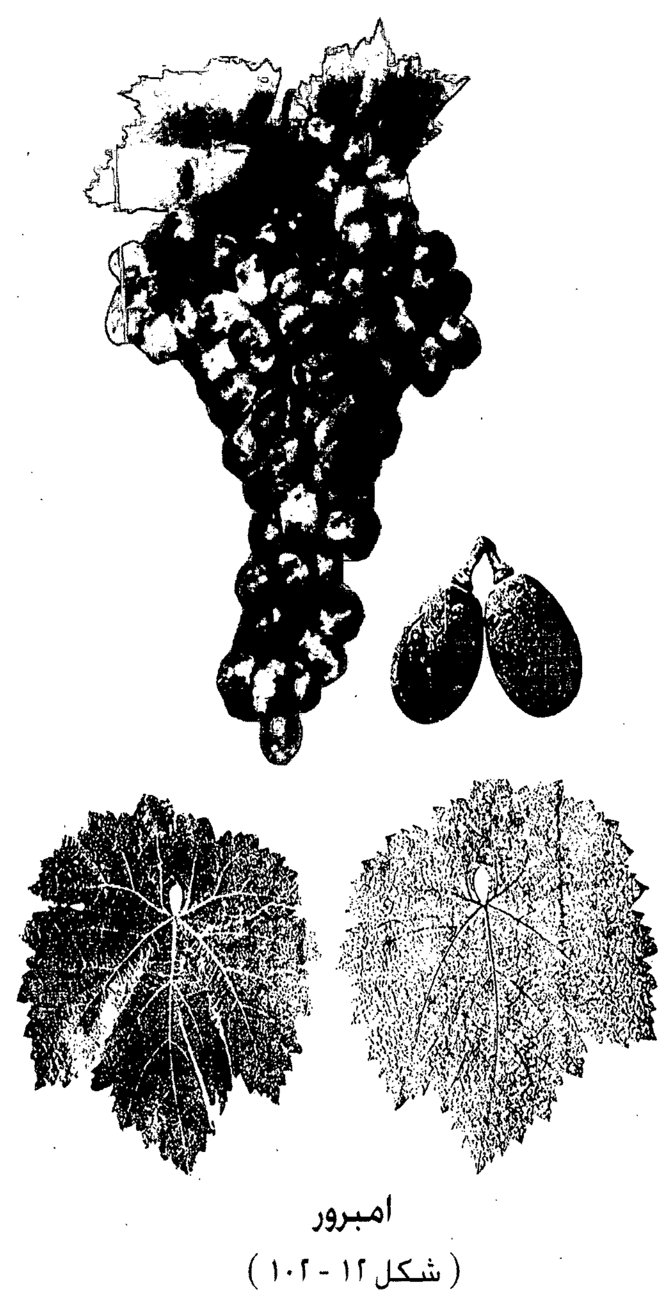


Riene de vignes رين ديه فينى

١٥- امبرور EMPEROR

- **القمه الناميه :** المظهر قطنى ، اللون أبيض ، واحيانا ذو شريط قرمزى على الحافة .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** الوجه العلوى ، الاولى اللون أبيض بحواف قرمزية اللون ، والثانية ذات صفحة برونزية اللون . الوجه السفلى المظهر قطنى .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** الوجه العلوى الجانب الأكبر منه منه ملتف إلى أسفل ، اللون أخضر . الوجه السفلى ، العروق عليها زغب أو كنسيج العنكبوت والجانب الأكبر من صفحته عليه زغب .
- **الفرع الخضرى :** أملس . السلاميات ، ملونة من أعلى ومن أسفل ، العنق ، ملونا من أعلى ومن أسفل . المحاليق ، اللون أخضر واحمر ناصع عند القاعدة، البراعم ملونة .
- **الزهرة :** خنثى مورفولوجيا وفسيولوجيا .
- **الورقه البالغه :** الحجم ، متوسط . الجانب منها متموج . الفصوص ، ملتفة إلى أسفل أومتموجه الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة ، أحيانا متموجة أوفى مجموعات صغيرة متناثرة ، اللون ، أخضر صاف ، طرف عنق الورقه اللون أحمر . العروق خضراء اللون (أوحمراء جزئيا) . الوجه السفلى العروق ، كنسيج العنكبوت بدرجة ضعيفة ، الجانب الأكبر منه كنسيج العنكبوت ، العروق، اللون أخضر اللون (أواللون أحمر جزئياً) . عنق الورقة ، قصير أملس ملون جزئيا (أوملون) .
- **العنقود :** الحجم كبير أومتوسط ، مخلخل أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلة ، متوسطة النضج أو(عشبية القوام) .
- **الحبه :** اللون اسود مشوب بحمرة ، الشكل بيضاوى قصير منتظم ، الحجم شديد الكبر . الجلد سميك ، اللب ، عصيرى قليلا . الطعم بسيط . حامل الحبة متوسط الطول . اللون أخضر . الوبر واضح واخضر اللون .
- **القصبه :** الفرع قوى ، متفرع ، له لمعان جزئى . السلاميات ، متوسطه الطول ١٠ سم ، اللون بنى مشوب بحمرة . العقد اللون بنى اغمق من السلاميات.

(شكل ١٢ – ١٠٢)



امبرور

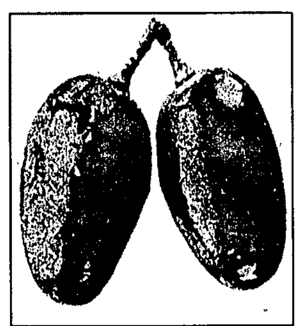
(شكل ١٢ - ١٠٢)

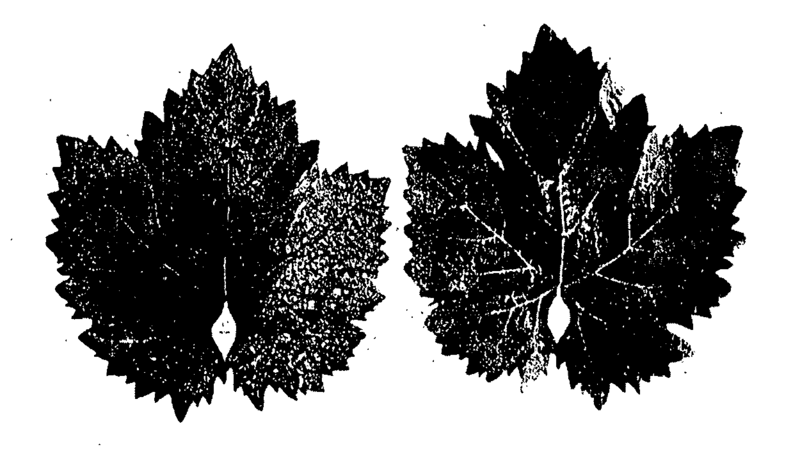
١٦- بلاك روز BLACK ROSE

- **القمه الناميه :-** المظهر كنسيج العنكبوت، اللون أبيض مشوب بخضرة .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :-** الوجه العلوى ذو صفحة برونزية والوجه السفلى ، والمظهر كنسيج العنكبوت .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :-** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه مستو ، اللون أخضر أوذو صفحة برونزية ، الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه أملس .
- **الفرع الخضرى :-** أملس ، السلاميات ذات خطوط تتلون (أوخضراء) من أعلى ومن أسفل ، المحاليق ، اللون أخضر والبراعم خضراء اللون .
- **الزهرة :-** خنثى موروفولوجيا وفسيولوجيا .
- **الورقه البالغه :-** الحجم متوسط ، الجانب الأكبر منا مستو (أومتموج) ، الفصوص منقلبة ، الوجه العلوى ، به فقاعات دقيقة ، اللون أخضر صاف . طرف عنق الورقة ، اللون أحمر ، العروق جزئيا حمراء اللون . الوجه السفلى، العروق ملساء أوعليها وبر بدرجة خفيفة ، الجانب الأكبر منه أملس . العروق، اللون أحمر جزئيا ، عنق الورقة ، قصير أملس ملون جزئيا .
- **العنقود :** الحجم كبير، متوسط الإمتلاء ، قاعده الشمراخ واضحه وعشبية القوام .
- **الحبه :-** اللون اسود ، الشكل بيضاوى ، الحجم شديد الكبر ، العصير عديم اللون ، الجلد ، متوسط السمك ، اللب لحمى ، الطعم بسيط ، حامل الحبة متوسط الطول ، أخضر اللون والوبر واضح أوقليل الوضوح واللون اخضر.
- **القصبه :-** الفرع قوى ، قليل لتفرع ، له لمعان جزئى ، السلاميات متوسطة الطول (١٠ سم) اللون ، بنى فاتح أوزمادى منتظم التلون ، العقد بنى مشوب بحمرة ، اللون بنفسجي .

(شكل ١٢ – ١٠٣)







بلاك روز
(شكل ١٢ – ١٠٣)

١٧- كاردينال CARDINAL

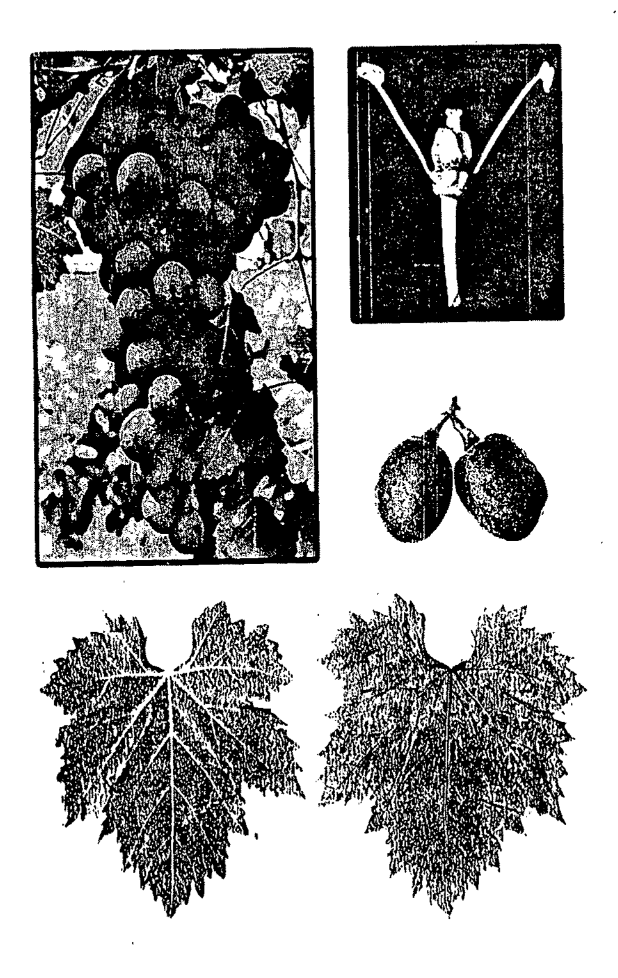
فلاييم توكاى Flame Tokay × ريبير Ribier

- **القمـــه الناميه :-** المظهر كنسيج العنكبوت (أوملساء) واللون أخضر .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :-** الوجه العلوى ، ذو صفحة برونزيـــة (او ان اللون برونزى كلية) ، الوجه السفلى ، كنسيج العنكبوت أوأملس .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :-** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منـــه به مجار أومستو ، اللون أخضر أوذو صفحة برونزية . الوجه السفلى ، الجانب الأكبر منه أملس أوعليه وبر بدرجة خفيفة .
- **الفرع الخضـــرى :-** أملس ، السلاميات ذات خطوط تتلون من أعلى ، خضراء اللون (أوذات خطوط تتلون) من أسفل ، العقد ، اللون أخضر من أعلى ومـــن أسفل ، المحاليق اللون أخضر ، البراعم خضراء اللون .
- **الزهرة :-** خنثى مورووفولوجيا وفسيولوجيا .
- **الورقه البالغة :-** الحجم ، متوسط ، الجانب الأكبر منها متمـــوج والفصـــوص ملتفة إلى أسفل ، الوجه العلوى عليه فقاعات دقيقة أومتحـــد ، اللـــون أخضـــر صاف ، طرف عنق الورقة أملس أوعليه وبر بدرجة خفيفة ، العروق حمـــراء اللون جزئيا ، عنق الورقة متوسط الطول (أوطويل) أملس وملون جزئيا .
- **العنقـــود :-** الحجم كبير ، مخلخل (أومتوسط الإمتلاء) قاعدة الشمراخ طويلة (أوواضحة) عشبية القوام .
- **الحبـــه :-** اللون أحمر ، الشكل كروى أوبيضاوى ، الحجم كبير ، الجلد سميك، اللب لحمى ، الطعم بسيط ، حامل الحبة طويل ، أخضر اللون ، والوبر واضح ، واللون أخضر .
- **القصبه :-** الفرع قوى ، متفرع ، ليس لع لمعان ، السلاميات متوسطة الطـــول (١٠ سم) اللون بنى ناصع ذو خطوط بنى غامق .

والكاردينال صنف جيد الا ان به بعض العيوب . وهو يتحمل النقل والتخزين . وخصوبة البراعم جيدة . ويشير باستنا Pastena 1974 إلى ان التربية العالية لا تصـــلح لـــه .

وينصح بتربيته تربيه كردونية مزدوجة وكذلك ينصح بتطويش الأفرع قبل تفتح الازهار مباشرة ويخف بعض من الأوراق ٢٠ يوما قبل النضج .

ويبلغ وزن الحبة ٤- ٦ جرام اواكثر . وقد يحدث وجود حبات غير مكتملة فى العنقود Shot berries وقد يكون التلوين غير مكتمل .(شكل ١٢ - ١٠٤)



كاردينال (شكل ١٢ – ١٠٤)

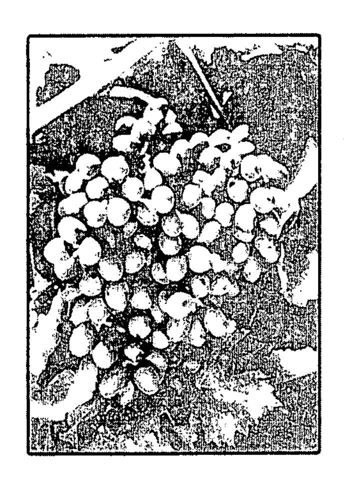
١٨- بيوتى سيدلس BEAUTY SEEDLESS

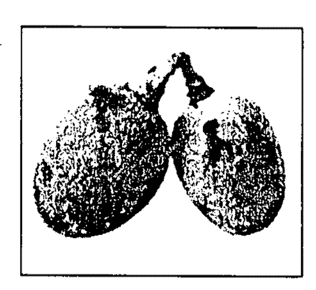
رين ديه فينى Reine des vignes × بلاك كشمش Black Kishmish

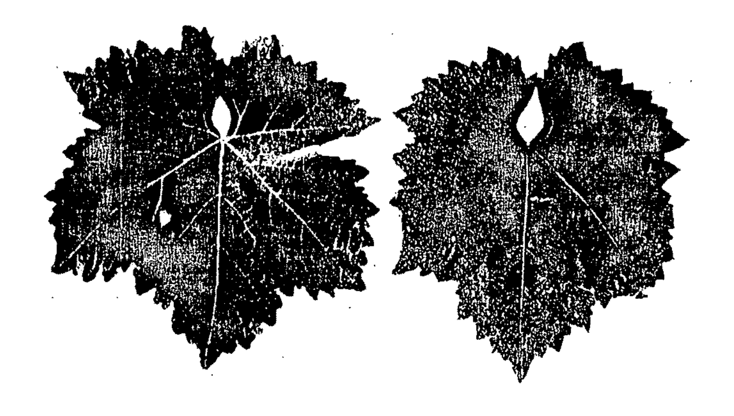
- **القمه الناميه :-** المظهر كنسيج العنكبوت ، اللون أبيض مشوب بخضرة .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ - ٣) :-** الوجه العلوى ، اللون برونزى بالكامل أوان صفحتها برونزية ، الوجه السفلى ، إلى حد ما كنسيج العنكبوت .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ - ٦) :-** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه ملتف إلى أسفل ، اللون أخضر ، الوجه السفلى ، الجانب الأكبر منه والعروق أملس .
- **الفرع الخضرى :-** أملس السلاميات ذو خطوط تتلون من أعلى (خضراء اللون من أسفل) ، العقد ذات خطوط تتلون من أعلى وخضراء اللون من اسفل. المحاليق ، اللون أخضر واحمر فاتح عند القاعدة ، البراعم خضراء اللون .
- **الزهرة :-** خنثى مورووفولجيا وفسيولوجيا .
- **الورقة البالغة :-** الحجم متوسط ، الجانب الأكبر منها ، الفصوص متموج ، الوجه العلوى ، به فقاعات دقيقة واحيانا به مجار ، اللون أخضر صاف ، عنق الورقه ، اللون أحمر ، العروق ، اللون أحمر جزئيا ، الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه أملس ، العروق ، اللون أخضر ، عنق ، الورقه قصير ، أملس وملون جزئيا .
- **العنقود :-** الحجم صغير أومتوسط ، الشكل ، اسطوانى مجنح مكتظ أوجيد الإمتلاء .
- **الحبة :-** اللون أسود ، الحجم متوسط ، خالى من البذور العصير غير ملون ، الطعم حلو ، الجلد متوسط السمك ، اللب عصيرى مائل للحموضة ، حامل الحبة متوسط الطول ، اللون أخضر ، الوبرغيرواضح واللون أخضر .
- **القصبة :-** الفرع قوى ، قليل التفرع ، له لمعان جزئى ، السلاميات متوسطة الطول (٥ سم) اللون بنى فاتح ، ومنتظم ، العقد ، اللون أحمر مشوب بحمرة.

مبكر النضج حيث ينضج فى أوائل يونيو ، تنجح زراعته فى الاماكن الصحراوية.

(شكل ١٢ - ١٠٥)







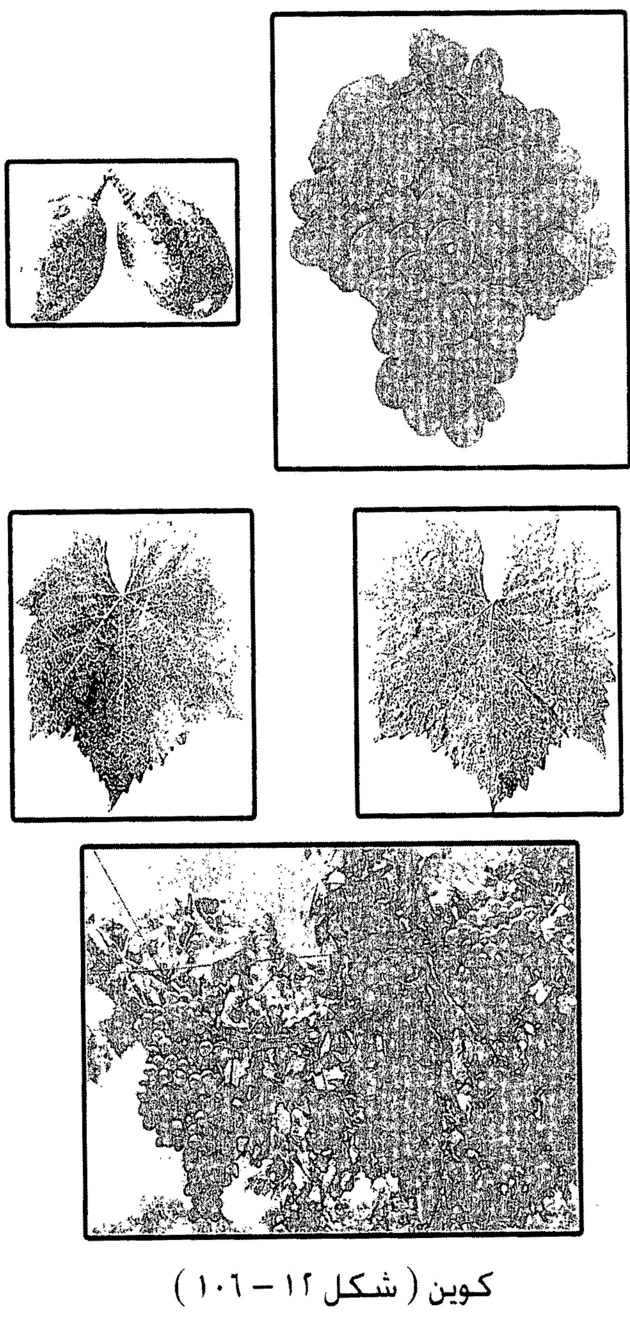
بيوتى سيدلس (شكل ١٢ – ١٠٥)

١٩- كوين QUEEN

مسكات همبورج Muscat Hampourg × سلطانينا Sultanina

- **القمه الناميه :-** المظهر كنسيج العنكبوت ، اللون أبيض مشوب بخضرة .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :-** الوجه العلوى ، اللون برونزى بالكامل أوذو صفحة برونزية ، الوجه السفلى ، المظهر كنسيج العكبوت .
- **الأوراق الحديثه القاعديـــة (٤ – ٦) :-** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منــه مستو واللون أخضر ، الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه أملس .
- **الزهـــرة :-** خنثى موروفولجيا وفسيولوجيا .
- **الورقة البالغة :-** الحجم كبير ، الجانب الأكبر منها مستو وكذلك الفصـــوص ، الوجه العلوى عليه فقاعات دقيقة واحيانا فى مجموعات رقيقة ، اللون أخضـــر صاف .
- **العنقود :-** الحجم كبير، متوسط الإمتلاء ، الشكل اسطوانى ذو اكتاف ، قاعـــدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام .
- **الحبـــة :-** اللون أحمر قان ، الحجم شديد الكبر ، الشكل بيضاوى طويل ، الجلد سميك ، اللب لحمى ، الطعم بسيط حلو ، حامل الحبة ، متوسط الطول ، واللون أخضر ، والوبر قليل الوضوح واخضر اللون .
- **القصبة :-** الفرع قوى ، متفرع ، له لمعان جزئى ، السلاميات متوسطة الطول (٨ سم) اللون بنى فاتح ومنتظم ، العقد ذات الوان اعمق .

(شكل ١٢ – ١٠٦)

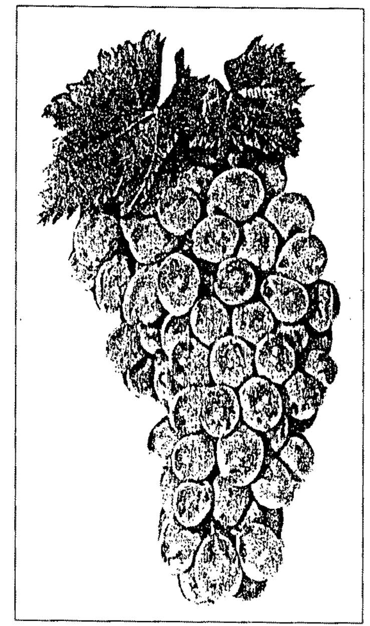


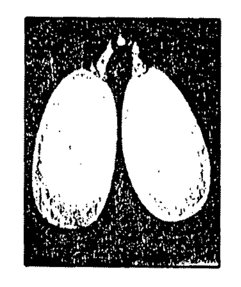
كوين (شكل ١٢ – ١٠٦)

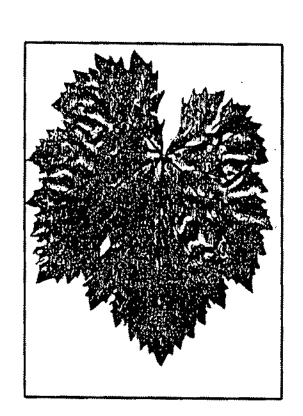
٢٠- اوهانز OHANZ

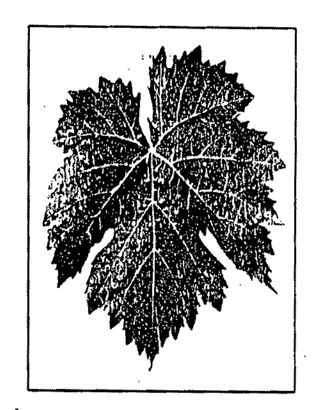
- **القمه الناميه :** – ملساء أوكنسيج العنكبوت ، اللون أخضر ذو صفحة برونزية.
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** – الوجه العلوى ، اللون أخضر أوان صفحته برونزية بالكامل ، الوجه السفلى ، أملس أوكنسيج العنكبوت بدرجة خفيفة.
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤– ٦) :** – الوجه السفلى ، الجانب الأكبر منه والفصوص متموج ، أوذو صفحة برونزية اللون بدرجة ضعيفة أوان اللون أخضر . الوجه السفلى ، العروق ، والجانب الأكبر منه ، أملس .
- **الفرع الخضرى :** – أملس ، السلاميات ذات خطوط ملونة من أعلى ومن اسفل، العقد ، ذات خطوط ملونة من أعلى وملونة قليلا (أوذات خطوط تتلون) من أسفل . المحاليق اللون أخضر ، البراعم ملونة .
- **الزهـرة :** – مؤنثة موروفولجيا وفسيولوجيا .
- **الورقه البالغة :** – الحجم كبير أومتوسط ، الجانب الأكبر من الورقة والفصوص متموجة ، الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة واحيانا مجموعات صغيرة ورفيعة ، اللون اخضرصاف أواخضر غامق . طرف عنق الورقة ، ملونة جزئيا . العروق اللون أخضر ، عنق الورقة ، متوسط الطول أملس وملون جزئيا .
- **العنقود :** – الحجم كبير أومتوسط ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلة وعشبية القوام .
- **الحبه :** – اللون أبيض ، الشكل اسطوانى Cylindroide الحجم شديد الكبر . الجلد سميك ، اللب لحمى ، الطعم بسيط ، حامل الحبة طويل أومتوسط الطول، اللون أخضر ، والوبر واضح واخضر اللون .
- **القصبه :**– الفرع قوى ، متفرع ، المظهر لمعى جزئيا ، السلاميات متوسطة الطول (١٠ سم) ، اللون بنى فاتح ذو خطوط بنى غامق ، العقد ، اللون بنى غامق . (شكل ١٢ – ١٠٧)











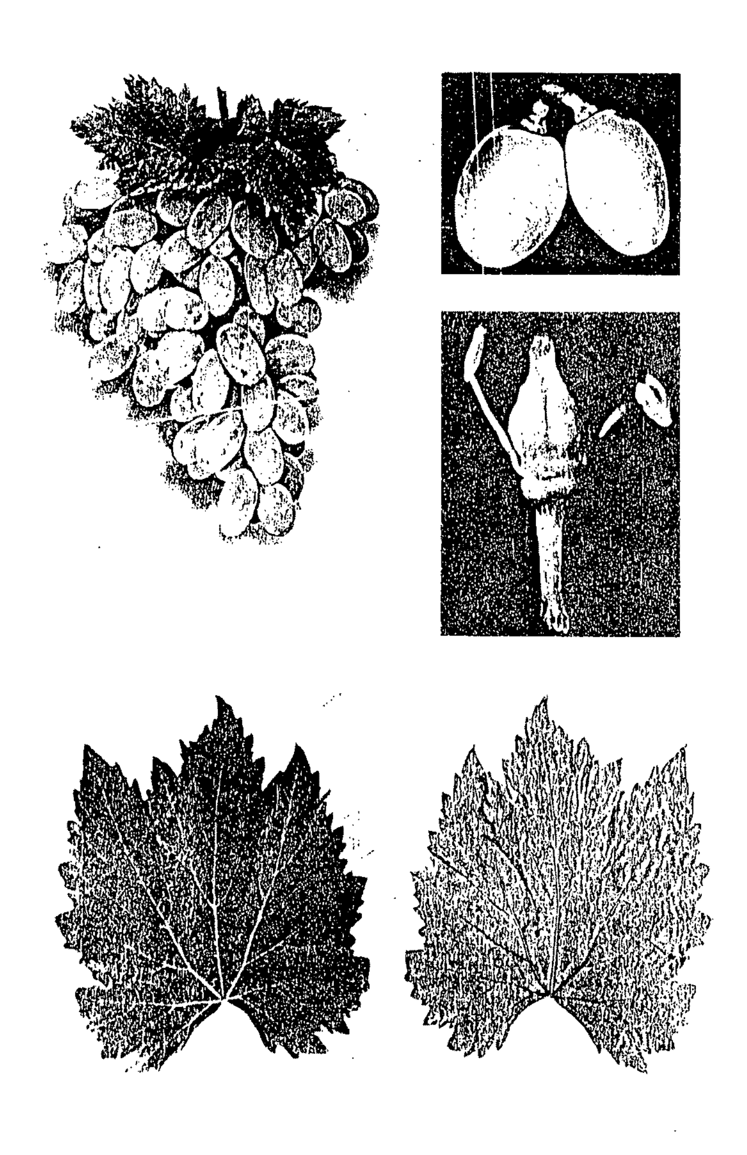
أوهانز

شكل (١٢ - ١٠٧)

٢١- كالمريا CALMERIA

- **القمه الناميه :** المظهر كنسيج العنكبوت . اللون أخضر .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** ذات صفحة برونزية . اللون على الوجه العلوى وملساء على الوجه السفلى .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** الوجه العلوى الجانب الأكبر منه مستو. اللون أخضر . الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه ، أملس .
- **الفرع الخضرى :** أملس السلاميات ذات خطوط تتلون من أعلى ومن أسفل ، العقد ، ذات خطوط تتلون من أعلى ومن أسفل . العروق اللون أخضر ، العقد خضراء اللون .
- **الزهرة :** خنثى موروفولجيا .
- **الورقه البالغة :** الحجم صغير ، الجانب الأكبر منه مستو ،والفصوص ملتفة إلى أسفل . الوجه العلوى ،عليه فقاعات دقيقة . اللون أخضر مشوب بصفرة ، طرف عنق الورقة والعروق خضراء اللون ، الوجه السفلى ، والعروق ، الجانب الأكبر منه أملس . العروق ، اللون أخضر ، عنق الورقة قصير و أملس وملون جزئيا .
- **العنقود :** الحجم صغير أومتوسط ، متوسط الإمتلاء . قاعدة الشمراخ طويلة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل ، بيضاوى طويل ومقوس قليلا ، الحجم شديد الكبر . الجلد ، سميك جدا ، اللب عصيرى قليلا . والطعم بسيط ، حامل الحبة، متوسط الطول . اللون أخضر ، الوبر واضح واخضر اللون .
- **القصبة :** الفرع ، دقيق ، متفرع ، له لمعان جزئى . السلاميات متوسطة الطول (٥ سم) ، اللون أخضر غامق منتظم ، العقد ، اللون بنى غامق .
- وصنف كالمريا هو من نباتات بذرية من صنف اوهانز ديه المريا .

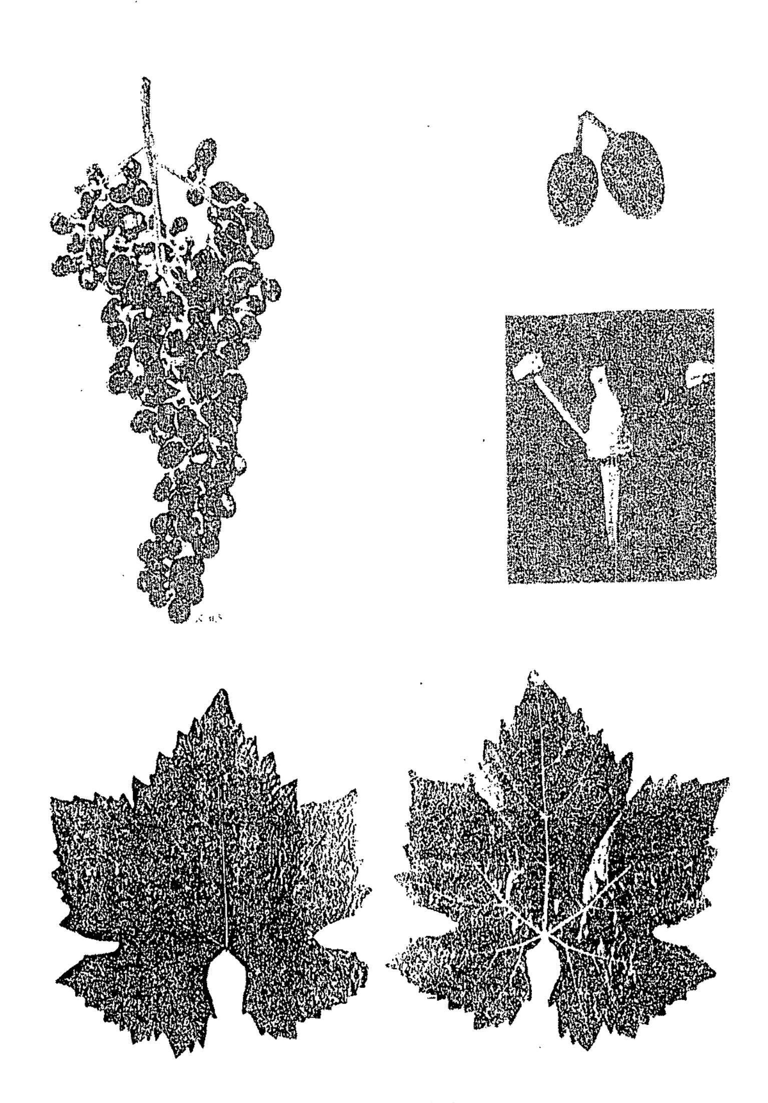
(شكل ١٢ – ١٠٨)



كالمريا(شكل ١٢ – ١٠٨)

٢٢- بلاك مونيكا BLACK MONUKKA

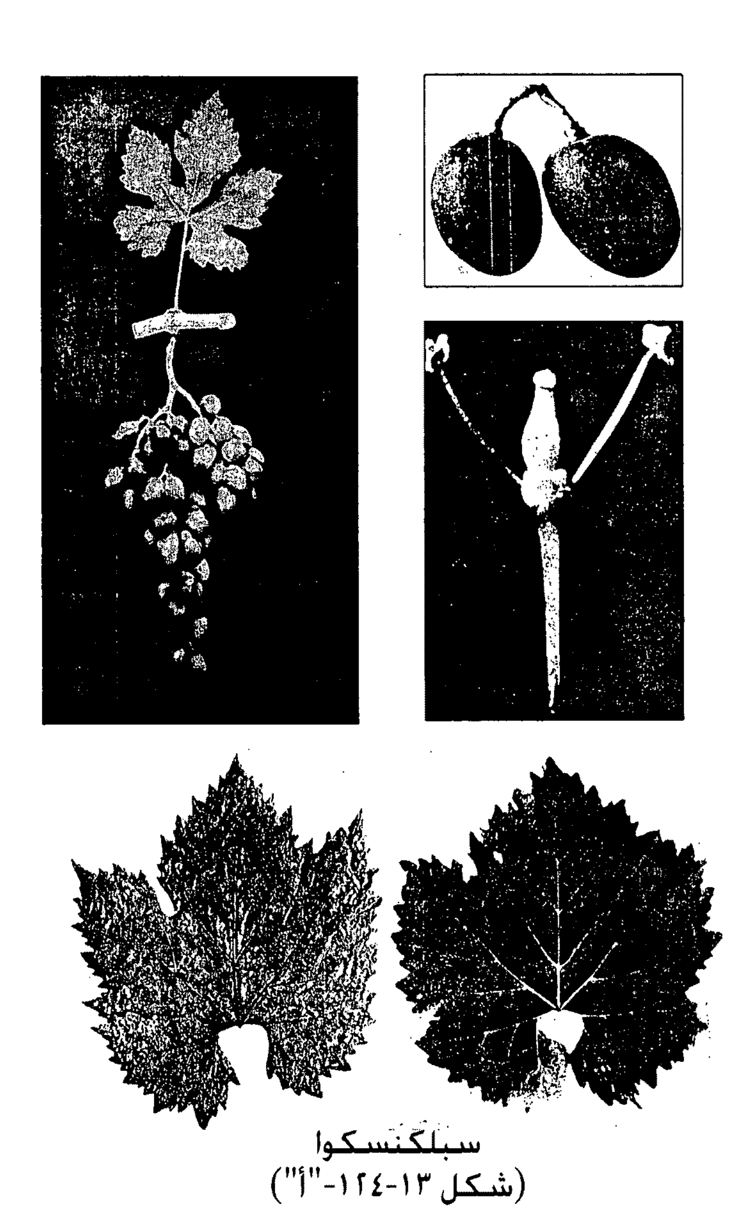
- **القمه الناميه** : المظهر كنسيج العنكبوت . اللون أخضر مشوب بالبياض.
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣)** : الوجه العلوى ، الصفحة برونزية اللون والوجه السفلى ، كنسيج العنكبوت أوأملس .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦)** : الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه ملتف إلى أسفل (أو مستوى) . اللون أخضر (الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه ، أملس .
- **الفرع الخضرى** : أملس السلاميات ذات خطوط تتلون من أعلى ومن أسفل ، العقد ، ذات خطوط تتلون من أعلى ومن أسفل ، المحاليق ، اللون أخضر ، البراعم خضراء اللون .
- **الزهرة** : خنثى موروفولجيا .
- **الورقه البالغة** : الحجم كبير أومتوسط ، الجانب الأكبر مستو ، الفصوص مستوية (أوملتفة قليلا إلى اسفل) . الوجه العلوى ،عليه فقاعات دقيقة . فى مجموعة صغيرة رقيقة ، اللون أخضر صاف ، عنق الورقة ، اللون أحمر ، العروق ، اللون أحمر جزئياً ، الوجه السفلى العروق والجانب الأكبر من الصفحة أملس ، والعروق ، جزئياً اللون أحمر أوخضراء ، عنق الورقة قصير، أملس وملون جزئيا .
- **العنقود** : الحجم صغير أومتوسط ، متوسط الإمتلاء . قاعدة الشمراخ واضحة ، متوسطة النضج (أوعشبية القوام) .
- **الحبة** : اللون اسود ، الشكل بيضاوى منتظم Ellipside أوبيضاوى Ovoide – الحجم متوسط إلى كبير ، خال من البذور العصير ، ملون ، الجلد ،متوسط السمك جدا ، اللب ، لحمى ، الطعم بسيط ، حامل الحبة، متوسط الطول (أو طويل) اللون ، أخضر ، الوبر قليل الوضوح واخضر اللون .
- **القصبة** : الفرع ، قوى متفرع ، له لمعان جزئى والسلاميات متوسطة الطول (١٠ سم) ، اللون بنى (أوبنى ناصع) اللون متماثل ، العقد ، اللون ، بنى غامق أو بنفسجى .



بلاك مونيكا

٢٣- سبلكنسكوا SABALKANSKOI

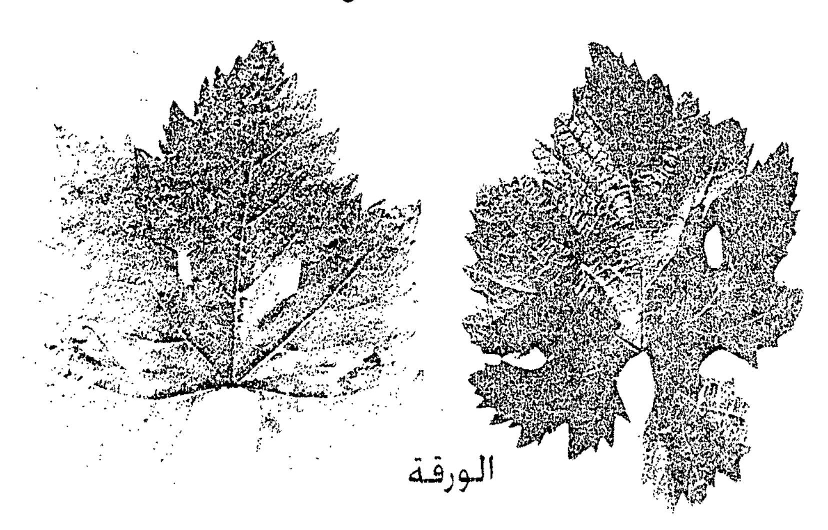
- **القمه الناميه** : القمة النامية ملساء ، اللون اخضر.
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣)** : الوجه العلوى ، الصفحة برونزية اللـــون والوجه السفلى أملس .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦)** : الوجه العلوى على الجانب الأكبر منـــه مستوى، اللون أخضر (أو إن صفحتها برونزية) الوجه السفلى ، الجانب الأكبر منه أملس وكذلك العروق .
- **الفرع الخضرى** : أملس ، السلاميات عليها خطوط ملوية من أعلى ومن اسفل، العقد ، ذات خطوط تتلون من أعلى ومن أسفل ، العقد ، اللون الأخضر (وبلون) من أعلى ، وأخضر من أسفل ، المحاليق ، اللون الأخضر (أحيانا أحمر ناصع) البراعم لون قاعدتها خضراء اللون .
- **الزهـــرة** : خنثى موروفولجيا وفسيولوجيا.
- **الورقه البالغة** : الحجم كبير، الجانب الأكبر منها متموج ، الوجه العلوى،عليـــه فقاعات دقيقة (أحيانا فى مجموعات صغيرة ورفيعة) ، اللون أخضر صــــافى ، طرف عنق الورقة والعروق خضراء اللون ، الوجه السفلى ، العروق عليها وبر بصورة ضعيفة ، والجانب الأكبر من الصفحة أملس ، العروق خضراء اللـــون يخف عند فتحة عنق الورقة بصورة مميزة ، عنق الورقة قصير (أو متوســـط الطول)، أملس وملون جزئيا .
- **العنقود** : الحجم كبير ، مخلخل ، قاعدة الشمراخ واضحة أوطويلـــة ، عشـــبية القوام .
- **الحبة** : اللون أحمر ، الشكل بيضاوى طويل منتظم وبها تقوس قليل ، الحجـــم شديد الكبر ، الجلد سميك ، اللب لحمى ، الطعم بسيط ، حامل الحبـــة طويـــل ، أخضر اللون، الوبر واضح واللون أخضر .
- **القصبة** : الفرع قوى قليل التفرع ، ليس له لمعان ، السلاميات متوسطة الطول (تتراوح مابين١٠ – ١٥ سم) ، اللون بنى ناصع ذو خطوات لون بنى أغمق العقد ، اللون بنى غامق .



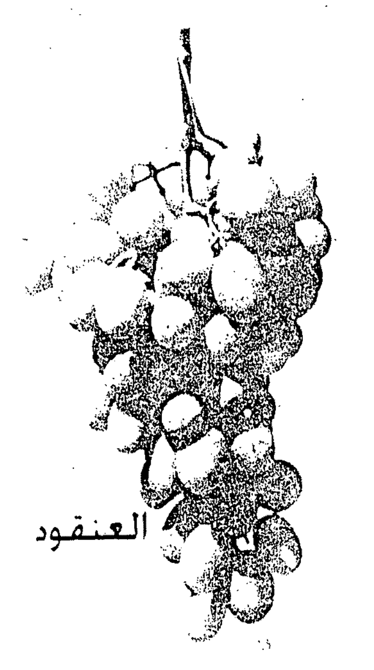
سبلكنسكوا
(شكل ١٣-١٢٤-"أ")

٢٤- الدبواقى DOBOUKI

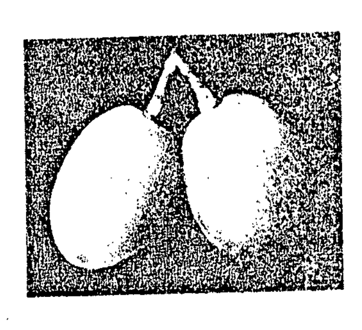
- **القمه الناميه :** المظهر قطنى . اللون أبيض ذو شريط قرمزى على الحافة.
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** الوجه العلوى ، الصفحة برونزى بالكامل أوبالحواف ، الوجه السفلى قطنى .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر والفصوص مستوية (أو منقلبة) الصفحة برونزية اللون ، الوجه السفلى ، العروق عليها زغب (أو كنسج العنكبوت) الجانب الأكبر من الصفحة قطنى (أو زغبى) .
- **الفرع الخضرى :** المظهر جزئياً كنسيج العنكبوت ، السلاميات ذات خطوط ملونة من أعلى ومن أسفل ، العقد ، ذات خطوط تتلون من أعلى ومن أسفل ، المحاليق ، اللون أخضر ، البراعم خضراء اللون .
- **الزهرة :** خنثى موروفولجيا وفسيولوجيا.
- **الورقه البالغة :** الحجم كبير، الجانب الأكبر منها ذو مجار(أومتموج) . الفصوص ذات مجار ، الوجه العلوى ، عليه فقاعات بكفاية اللون أخضر ناصع (أواخضر غامق) طرف عنق الورقة أحمر اللون ، العروق حمراء اللون جزئياً ، الوجه السفلى ، الجانب الأكبر عليه وبر أوزغب (أوكنسيج العنكبوت) العروق عليها وبر أوزغب واللون أحمر جزئيا ، عنق الورقة متوسط الطول أوقصير أملس (او كنسييج العنكبوت) وملون جزئيا .
- **العنقود :** الحجم كبير ، مخلخل أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلة أوواضحة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى قصير منتظم ، الحجم شديد الكبر ، الجلد سميك (او متوسط السمك) اللب لحمى ، الطعم عادى بسيط ، حامل الحبة الطول اللون أخضر والشعر قليل الوضوح واخضر .
- **القصبة :** الفرع قوى التفرع ، ليس له لمعان السلاميات متوسطة الطول (١٠ سم) اللون بنى ناصع ذو خطوط بنى غامق العقد اللون بنى غامق .



الورقة



العنقود

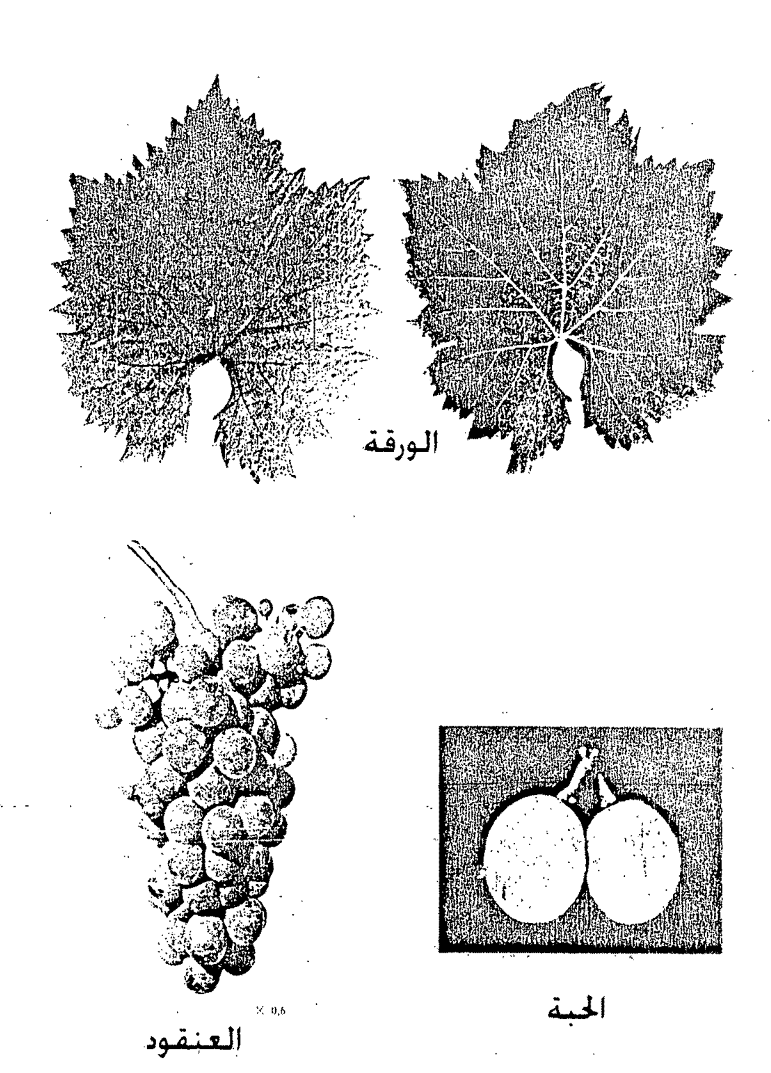


الحبة

٢٥- بيرل دى كسابا PERLE DE CSABA

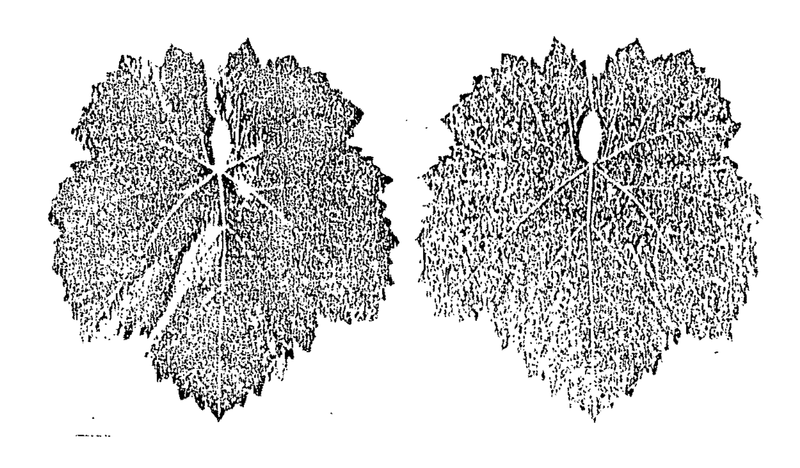
- **القمه الناميه :** مغطاه بالزغب (أو الوبر وكنسيج العنكبوت) اللون أصفر ذو شريط قرمزى على الحافة (أو الصفحة برونزية) .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ - ٣) :** الوجه العلوى ، الصفحة برونزية بالكامل أوبالحواف ، الوجه السفلى قطنى .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ - ٦) :** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر والفصوص مستوية (أو منقلبة) الصفحة برونزية اللون ، الوجه السفلى ، العروق عليها زغب (أو كنسيج العنكبوت) الجانب الأكبر من الصفحة قطنى (أو زغبى) .
- **الفرع الخضرى :** أملس ، السلاميات ذات خطوط تتلون (أو ملونة من أعلى ومن اسفل) العقد ملونة من أعلى ومن أسفل ، المحاليق ، اللون أحمر ناصع وذات أطراف صفراء . البراعم ملونة .
- **الزهـرة :** خنثى مورروفولجيا وفسيولوجيا.
- **الورقه البالغة :** الحجم متوسط ، الجانب الأكبر منها ذو مجار ، الفصوص منقلبة (أو متموجة) . الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة ، اللون أخضر صاف أو اخضر غامق ، طرف عنق الورقة ، اللون أحمر (أو أخضر) الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه عليه وبر . العروق اللون أحمر جزئياً (أو أخضر) ، عنق الورقة متوسط الطول ، عليه وبر (أو أملس) وملونة جزئيا .
- **العنقود :** الحجم متوسط أوصغير ، متوسط الإمتلاء (أو مكتظ) قاعدة الشمراخ واضحة أوطويلة متوسطة النضج أوعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل كروى Spheroide ، الحجم ، متوسط الجلد ، متوسط السمك ، اللب عصيرى (أو لحمى) ، الطعم ، له رائحة مسكاتية ، حامل الحبة ، متوسط الطول أوقصير اللون أخضر ، واضح واخضر اللون .
- **القصبة :** الفرع دقيق ، متفرع ، ليس له لمعان السلاميات ، متوسطة الطول (١٠ سم) اللون بنى ناصع ذو خطوط بنى غامق (أو ذات لون منتظم) ، العقد، اللون بنى غامق .

بيرل كسابا

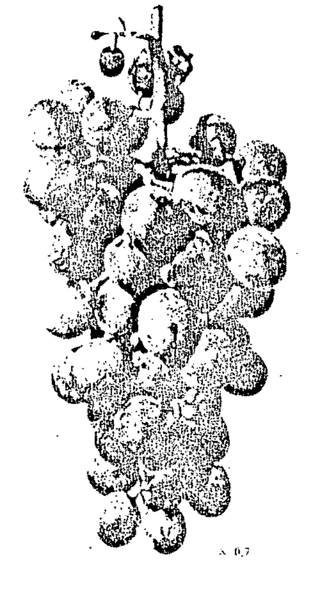


٢٦- اوليدو Aledo

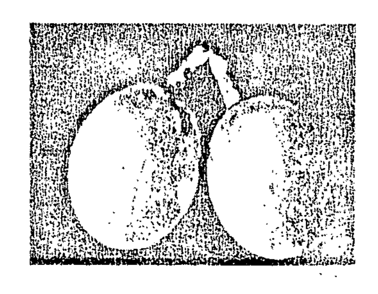
- **القمه الناميه** : مغطاه بالزغب ، اللون أبيض مشوب بخضرة ، وبه أحيانا نقط قرمزية اللون .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ - ٣)** : الوجه العلوى ، ذو صفحة برونزية اللون، والوجه السفلى ، والعروق كنسيج العنكبوت والجانب الأكبر منه أملس.
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ - ٦)** : الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه مستوى ، اللون أخضر والوجه السفلى كنسج العنكبوت .
- **الزهرة** : خنثى موروفولجيا وفسيولوجيا.
- **الفرع الخضرى** : أملس ، السلاميات ذات خطوط ملونة من أعلى ومن اسفل، العقد فيها خطوط تتلون (أو خضراء) من أسفل ، المحاليق ، اللون أخضر والبراعم أيضاً خضراء .
- **الورقه البالغة** : الحجم متوسط ، الجانب الأكبر منها متموج . الفصوص ملتفة إلى أسفل أومتموجة والوجه العلوى عليه فقاعات دقيقة . اللون أخضر غامق، الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه عليه وبر بدرجة خفيفة أوأملس، العروق اللون أخضر، عنق الورقة متوسط الطول أملس، وملونة جزئيا .
- **العنقود** : الحجم متوسط أومتوسط الإمتلاء أومكتظ ، قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام .
- **الحبة** : اللون أخضر ، الشكل بيضاوى قصير منتظم ellipsoide الحجم كبير، الجلد سميك ،اللب عصيرى قليلاً ، الطعم بسيط ، حامل الحبة متوسط الطول ، اللون أخضر ، الوبر واضح وأخضر اللون .
- **القصبة** : الفرع قوى ، متفرع ، ليس له لمعان ، السلاميات ، متوسطة الطول (٨ سم) اللون بنى يميل إلى الإحمرار ذو خطوط أغمق لوناً، والعقد أغمق من السلاميات وبنفسجية اللون.



الـورقـة



العـنقـود



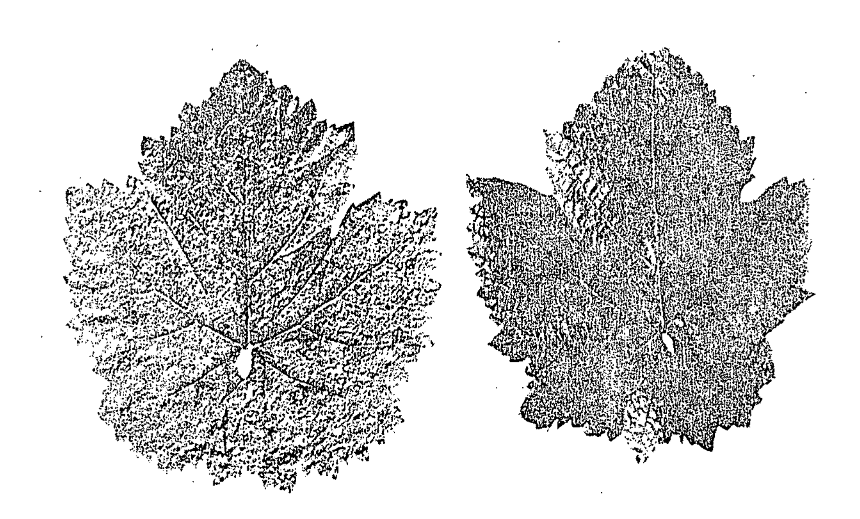
الحـبـة

اولـيدو

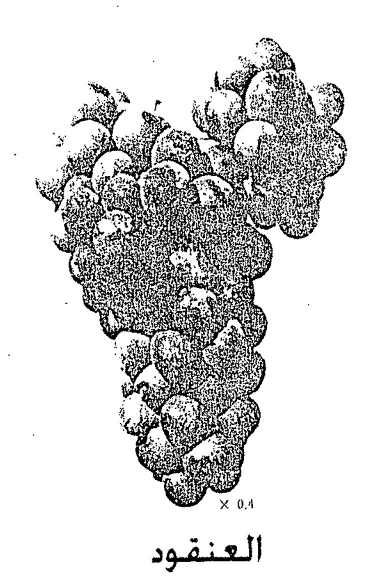
٢٧- جروكلمان GROS COLMAN

- **القمه الناميه :** اللون أبيض ذو شريط قرمزى على الحافة .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** الأولى اللون أبيض وعلى الحافة شريط قرمزى ، وبالتالى لها ذو صفحة برونزية على الوجه العلوى وقطنى على الوجه السفلى.
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه مستو (أو منقلب) وذو الصفحة برونزية أوخضراء الوجه السفلى ، العروق عليها و الجانب الأكبر منه عليه زغب أوقطنى .
- **الفرع الخضرى :** المظهر كنسيج العنكبوت ، السلاميات ملونة أوذات خطوط تتلون أوخضراء من أعلى ومن أسفل ، المحاليق اللون أخضر ذات لون أحمر ناصع ، البراعم خضراء (أو ملونة) .
- **الزهـرة :** خنثى موروفولجيا وفسيولوجيا.
- **الورقه البالغة :** الجانب الأكبر منها متموج والفصوص منقلبة ، الوجه العلوى، عليه فقاعات بشدة أومجموعات صغيرة ورفيعة ، اللون أخضر غامق ؛ طرف عنق الورقة اللون أحمر والعروق حمراء جزئياً ، الوجه السفلى والعروق عليها زغب أوأن المظهر كنسيج العنكبوت . الجانب الأكبر من الصفحة عليه وبر كنسيج العنكبوت ، العروق اللون أحمر جزئيا . عنق الورقة قصير أومتوسط الطول ، كنسيج العنكبوت (أو عليه وبر) وملون جزئيا .
- **العنقود :** الحجم كبير ، مكتظ ، قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام أومتوسطة النضج .
- **الحبة :** اللون اسود ، الشكل كروى ، الحجم كبير أوشديد الكبر ، العصير غير ملون ، الجلد سميك (أو متوسط فى السمك) اللب ، لحمى الطعم بسيط أوقابض بدرجة خفيفة قبل تمام النضج حامل الحبة فى الطول ، اللون أخضر ، الوبر واضح ، واخضر اللون .
- **القصبة :** الفرع دقيق ، متفرع ليس له لمعان ، السلاميات متوسطة الطول (١٥سم) اللون بنى ناصع ذو خطوط بنى غامق العقد، اللون بنى غامق .

جرو كلمان



الورقة

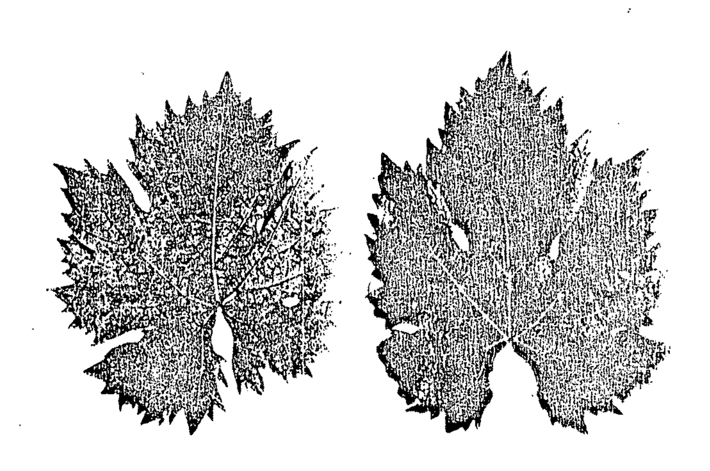


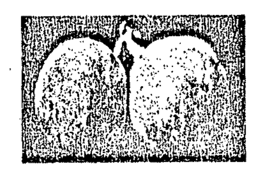
العنقود

٢٨- مسكات ديه تيراسينا MUSCAT DE TERACINA

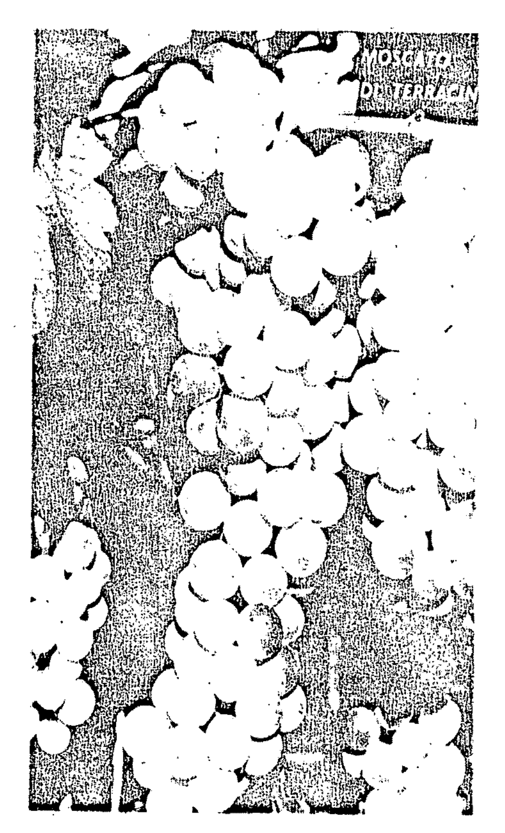
- **القمه الناميه :** عليها زغب ، اللون أبيض عليه شريط قرمزى على الحافة .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** الوجه العلوى ، اللون برونزى بالكامل أونو صفحة برونزية ، الوجه السفلى ، المظهر كنسيج العنكبوت ، (أو عليه وبر وكنسيج العنكبوت) .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر متموج (أو نو مجار) الفصوص ، منقلبة (أو مستوية) ذو صفحة برونزية اللون ، الوجه السفلى ، العروق ، كنسيج العنكبوت ، (أو عليها وبر) ، الجانب الأكبر منه عليه وبر .
- **الفرع الخضرى :** أملس ، السلاميات ، ذات خطوط تتلون من أعلى ومن اسفل، العقد ، المحاليق ، ذات خطوط تتلون (أو خضراء) من أعلى ومن أسفل ، المحاليق ، اللون أخضر (أو أصفر) ، واللون ، أحمر ناصع عند القاعدة ، البراعم ، ملونة (أو خضراء) .
- **الزهرة :** خنثى موروفولجيا وفسيولوجيا.
- **الورقه البالغة :** الحجم ، كبير (أو متوسط) ، الجانب الأكبر منها والفصوص متموج (أو مستو) ، الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة ، أحيانا فى مجموعات صغيرة ورفيعة ، اللون أخضر صاف ، طرف عنق الورقة والعروق حمراء ، اللون أخضر ، العروق ، اللون أخضر ، الوجه السفلى ، العروق عليه وبر (أو كنسيج العنكبوت) الجانب الأكبر منه عليه وبر ، العروق ، اللون أخضر ، عنق الورقة ، متوسط الطول أملس (أو جزئيا كنسيج العنكبوت) ، ملون جزئيا (أو ، أخضر اللون).
- **العنقود :** الحجم ، كبير أومتوسط ، مكتظ ، قاعدة الشمراخ واضحة أوطويلة، متوسط النضج ، اللون ، أبيض ، الشكل كروى ، الحجم متوسط إلى كبير ، الجلد ، متوسط السمك (أو رقيق) . اللب ، لحمى ، الطعم له رائحة مسكاتية ، حامل الحبة ، متوسط الطول ، أخضر اللون ، الوبر واضح واللون أخضر .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل كروى ، الحجم متوسط إلى كبير ، الجلد ، متوسط إلى كبير ، الجلد ، متوسط السمك (أو رقيق) اللب ، لحمى الطعم له رائحة مسكاتية ، حامل الحبة ، متوسط الطول ، أخضر اللون ، الوبر واضح واللون اخضر.

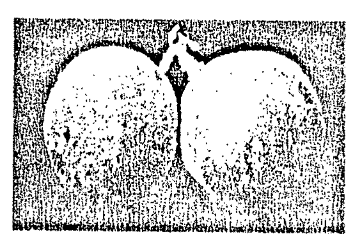
• القصبة : الفرع ، قوى ، متفرع ، له لمعان جزئى ، السلاميات متوسطة الطول (١٠ سم) ، اللون بنى ناصع أومشوب بصفرة ذو خطوط أغمق العقد ، اللون بنى غامق





مسكات ديه تيراسينا



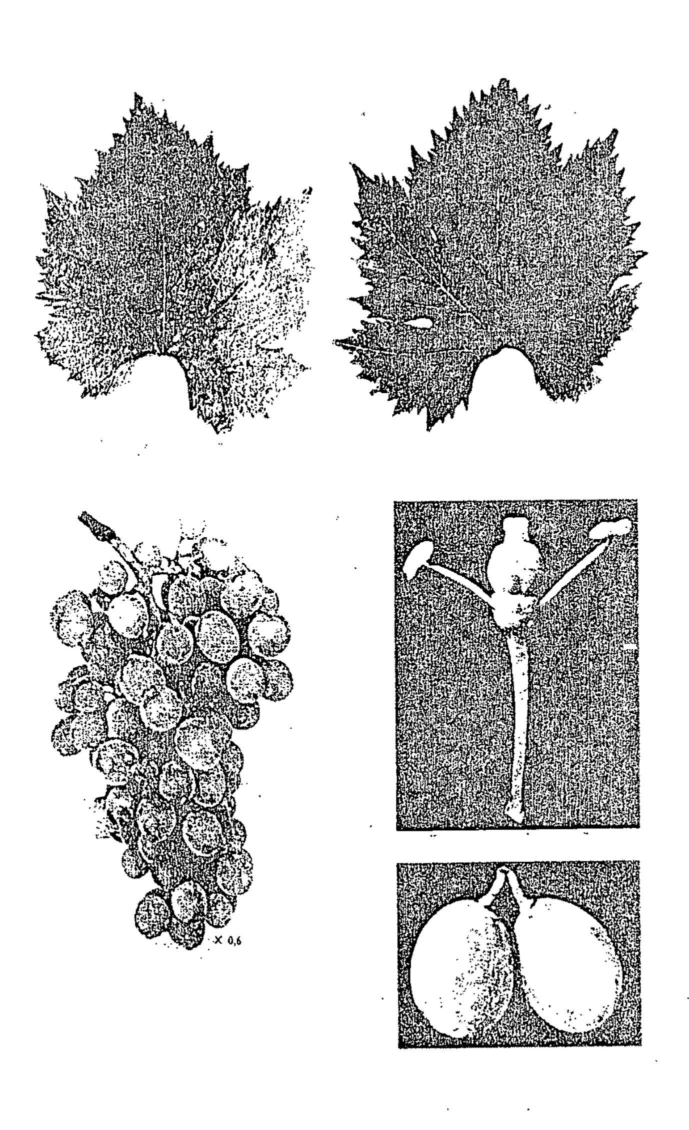


مسکات دیه تیراسینا

(شکل ۱۲ - ۱۲۵ — ج)

٢٩- سلطانا مسكاتا (بيروفانو ٧٥)
SULTANA MUSCATA (PIROVONO 75)

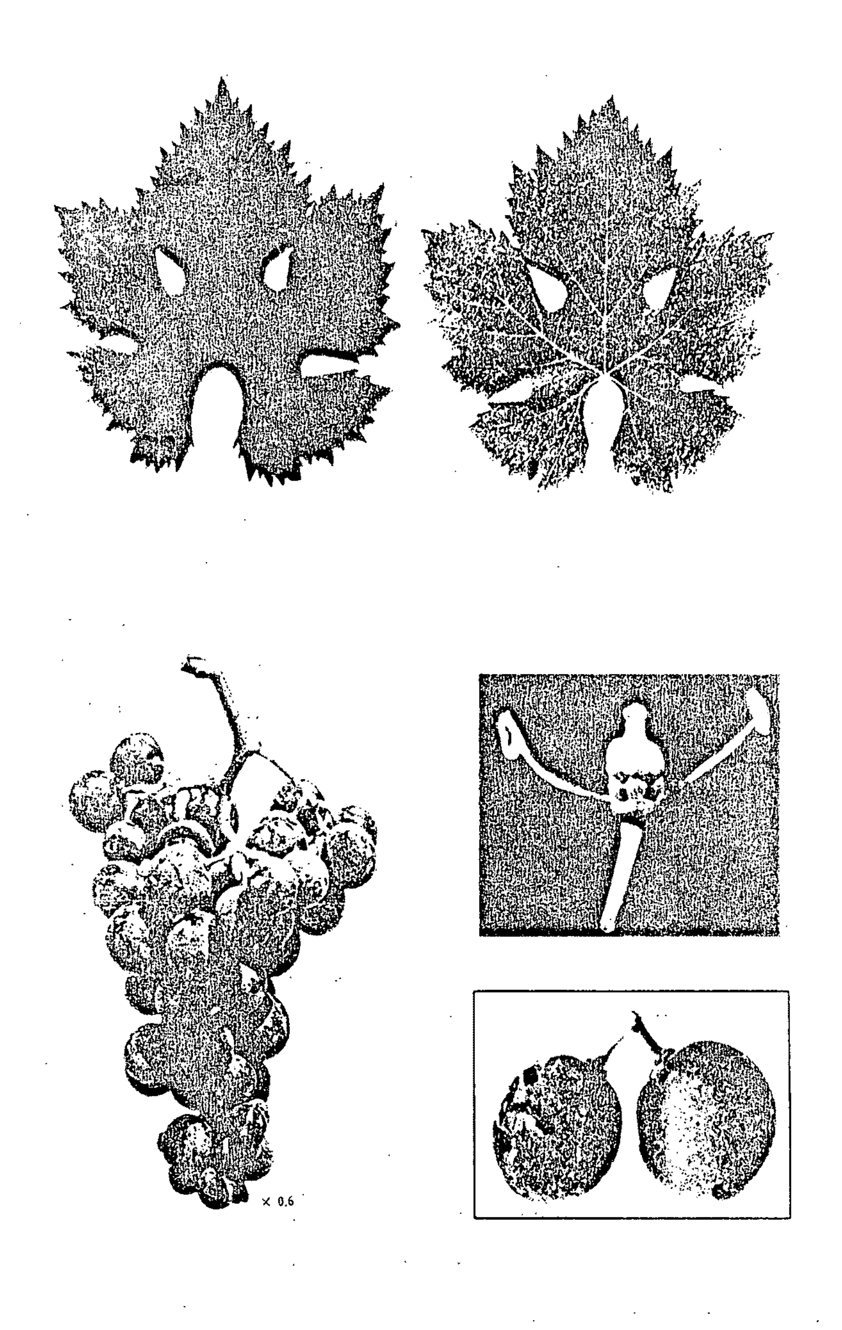
- **القمه الناميه :** المظهر قطنى ، (أو عليه زغب) اللون أبيض وعلى الحافة شريط قرمزى .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** الوجه العلوى ، ذو صفحة برونزية اللون ، السفلى عليه زغب .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه مستو ، اللون ذو صفحة برونزية ، الوجه السفلى ، الجانب الأكبر منه والعروق كنسج العنكبوت.
- **الفرع الخضرى :** أملس ، (أو جزئيا كنسج العنكبوت) السلاميات ملونة من أعلى (على وذات خطوط تتلون) (أو ملونة من اسفل) ، المحاليق اللون أخضر فاتح وأصفر عند الطرف . البراعم ملونة (أو خضراء) .
- **الزهرة :** خنثى موروفولجيا وفسيولوجيا.
- **الورقه البالغة :** الحجم كبير (أو متوسط) الجانب الأكبر منه ملتف إلى أسفل (أو مستو) . الفصوص مستوية (أو متموجة) . الوجه العلوى عليه فقاعات دقيقة شديد الكثرة أومتحدة ، اللون أخضر صاف ، طرف عنق الورقة أحمر اللون ، العروق اللون أحمر جزئياً، الوجه السفلى ، العروق عليه وبر ، أوكنسج العنكبوت (أو فقط وبرية) الجانب الأكبر منه أملس العروق (أو وبرى بدرجة خفيفة) ، العروق جزئيا حمراء اللون، المحلاق ، قصير (أو متوسط الطول ، أملس وملون جزئيا .
- **العنقود :** الحجم كبير مخلخل ، متوسط الإمتلاء قاعدة الشمراخ ، طويلة، متوسطة النضج (أوعشبية القوام) .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى Ellipsoide ، الحجم كبير، خال من البذور (نادراً توجد بذرة بالحبة) ، الجلد رقيق (أو متوسط السمك). اللب عصيرى ، الطعم بسيط حامل الحبة طويل ، اللون أخضر الوبر قليل الوضوح واللون أخضر .



سلطانا مسكاتا (بيروفانو ٧٥)

٣٠- مسكات ادا MUSCAT DE L'ADDA

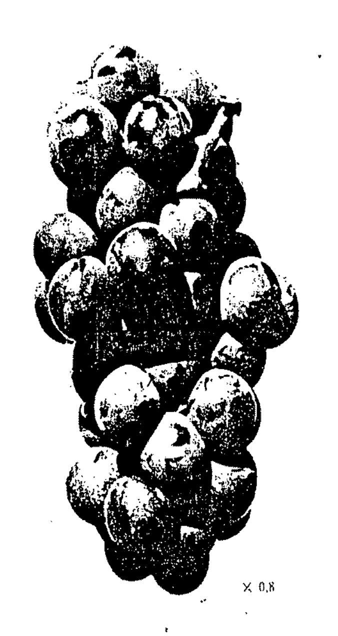
- **القمه الناميه** : مغطاة بالزغب (أو قطنية) ، اللون أبيض ذو شريط بالحافة قرمزى .
- **الأوراق الحديثة العلوية** (١ – ٣) : الأوراق الأولى اللون أبيض بحواف قرمزية الورقة الثالثة ، اللون أصفر على الوجه العلوى ، فى حين أن الوجه عليه زغب أوقطن .
- **الأوراق الحديثة القاعدية** (٤ – ٦) : الوجه العلوى الجانب الأكبر متموج (أو مستو) الفصوص منقلبة (أو مستوية) ، واللون أخضر، الوجه السفلى ، العروق عليها وبر أوزغب (أو كنسيج العنكبوت) والجانب الأكبر منه عليه وبر أوكنسيج العنكبوت (أو عليه زغب).
- **الفرع الخضرى** : الوجه السفلى ، العروق عليه وبر أوكنسيج العنكبوت ، الجانب الأكبر منه عليه وبر أوكنسيج العنكبوت ، اللون أخضر ، عنق الورقة، متوسط الطول ، أملس (أو كنسيج العنكبوت) وملون جزئياً (أو أخضر) .
- **العنقود** : الحجم متوسط ، متوسط الإمتلاء (أو مخلخل) قاعدة الشمراخ واضحة، متوسط النضج (أو عشبية القوام) .
- **الحبة** : اللون أسود ، الشكل كروى ، الحجم كبير ، الجلد سميك أومتوسط السمك ، اللب لحمى ، الطعم عادى بسيط العصير غير ملون ، حامل الحبة ، متوسط الطول ، (أو طويل ، الوبر واضح اللون أحمر ، واللون اخضر).
- **القصبة** : الفرع قوى قليل التفرع ليس له لمعان السلاميات متوسطة الطول (١٥ سم) ، اللون بنى غامق وذات خطوط أغمق لونا ، العقد ، اللون بنى غامق .

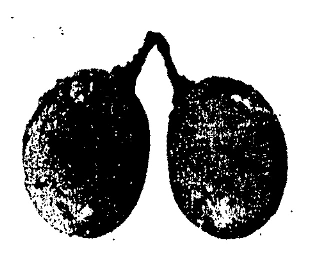


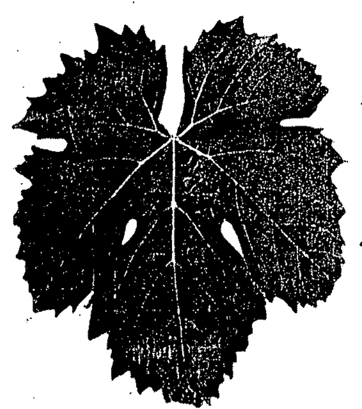
مسكـــات ادا

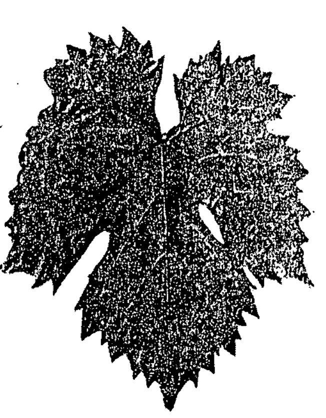
٣١- سوفيس SAUVIS

- **القمه الناميه :** مغطاه بالزغب ، وذات صفحة برونزية اللون .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** الوجه العلوى ، اللون أصفر ذو صفحة برونزية والوجه السفلى ، عليه وبر وكنسيج العنكبوت .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه متموج والفصوص منقلب ذو صفحة برونزية بدرجة خفيفة ، الوجه السفلى ، العروق ، الجانب الأكبر منه عليه وبر أوكنسيج العنكبوت بدرجة خفيفة .
- **الفرع الخضرى :** أملس ، السلاميات ذات خطوط تتلون ، من أعلى ومن اسفل، العقد ، ذات خطوط تتلون من أعلى ، وملونة بدرجة خفيفة من أسفل ، المحاليق، اللون أصفر ، وأحمر ناصع عند القاعدة ، البراعم ملونة .
- **الزهـرة :** خنثى موروفولجيا وفسيولوجيا.
- **الورقه البالغة :** الحجم متوسط ، الجانب الأكبر منها مستو ، الفصوص ، مستوية أومنقلبة ، الوجه العلوى عليه فقاعات دقيقة ، اللون ، أخضر صاف ، طرف عنق الورقة اللون أحمر ، العروق ، اللون أحمر جزئياً ، الوجه السفلى، العروق والجانب الأكبر منه عليه وبر ، العروق ، اللون أحمر جزئياً، عنق الورقة ، متوسط الطول أوقصير أملس أوجزئيا كنسيج العنكبوت وملون جزئيا .
- **العنقود :** الحجم ، صغير ، أومتوسط ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة ومتوسطة النضج .
- **الحبة :** اللون وردى ، باهت ، الشكل ، كروى ، الحجم متوسط أوكبير ، اللب، عصيرى ، الطعم له رائحة مسكاتية خفيفة ، له قبول قليل ، عنق الحبة، متوسط الطول ، واللون أخضر ، الوبر واضح و أخضر اللون.
- **القصبة :** الفرع ، دقيق ، قليل التفرع ، ليس له لمعان السلاميات متوسطة الطول (١٠ سم) اللون بنى غامق ، ذو خطوط أغمق لوناً ، العقد بنفس لون السلاميات .







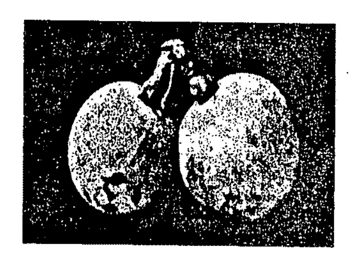


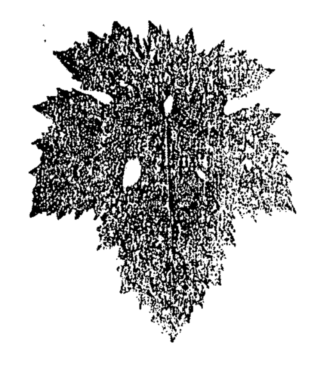
سـوفـيـس

٣٢- بريمس PRIMUS

- **القمه الناميه :** المظهر ، قطنى ، اللون أبيض ذو شريط قرمزى على الحافة .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** الوجه العلوى ، اللون أصفر وأحياناً ذات شريط قرمزى على الحافة ، الوجه السفلى ، قطنى .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** الوجه العلوى ، الجانب الأكبـــر منـــه مستو أومنقلب ، اللون ، أخضر ، الوجه السفلى ، العروق ، كنسيج العنكبـــوت والجانب الأكبر منه عليه وبر منه عليه زغب .
- **الفرع الخضرى :** المظهر كنسيج العنكبوت جزئياً، السلاميات ملونة من اعلى، ومن ، العقد ، ذات خطوط تتلون من أسفل ، العقـــد ، ملونـــة مـــن أعلـــى ، وخضراء اللون من أسفل ، المحاليق ، اللون ، أحمـــر ناصـــع وأصـــفز عنـــد الأطراف ، البراعم ، اللون أخضر .
- **الزهـــرة :** خنثى موروفولجيا وفسيولوجيا.
- **الورقه البالغة :** الحجم ، متوسط ، الجانب الأكبر منها مستو والفصوص منقلبة، الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة وأحيانا به ثنيات متتاليـــة (تكـــرمش) عنـــد طرف عنق الورقة ، اللون أخضر صاف ، طرف عنق الورقة أحمر ، العروق، اللون أحمر جزئياً ، الوجه السفلى، العروق والجانب الأكبر منه عليـــه وبـــر ، أوكنسيج العنكبوت ، العروق اللون أحمر جزئياً، عنق الورقة ، قصـــير أملـــس وملون جزئياً .
- **العنقود :** الحجم صغير ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلـــة ، عشـــبية القوام ، محور الشمراخ ملون جزئياً.
- **الحبة :** اللون ، أبيض ، الشكل ، كروى ، الحجم ، متوسط ، الجلد رقيق اللـــب عصيرى ، الطعم له رائحة عند النضج ، اللون أخضر ، الوبر واضح وأخضر اللون.
- **القصبة :** الفرع ، دقيق ، التفرع ، ليس له لمعان ، السلاميات متوسطة الطـــول (١٠ سم) اللون بنى غامق ، ذو خطوط لوناً أغمق ، العقد ، اللون أغمق مـــن السلاميات .





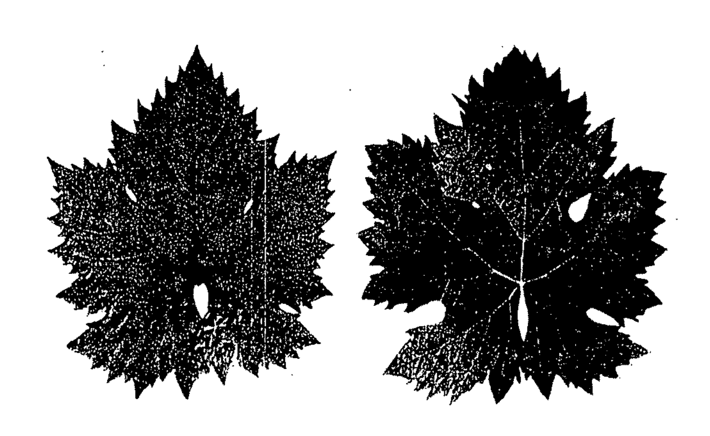


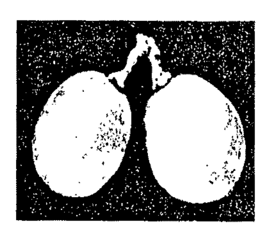
بريمس

٣٣- دافيد DAVID

- **القمه الناميه** : المظهر قطنى ، اللون أبيض ذو شريط بالحافة قرمزى (أو بغير شريط قرمزى) .
- **الأوراق الحديثة العلوية** (١– ٣) : الوجه العلوى ، اللون أبيض ذو شريط بالحافة قرمزى وأحياناً ذو صفحة برونزة اللون ، الوجه السفلى ، المظهر قطنى.
- **الأوراق الحديثة القاعدية** (٤ – ٦) : الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه ذو مجار (أو مستو) الفصوص ، مستوية ، اللون أخضر (أو ذات صفحة برونزية)، الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه عليه وبر أوزغب (أو قطنى).
- **الفرع الخضرى** : أملس (أو جزئياً كنسيج العنكبوت) ، السلاميات ذات خطوط تتلون (أو ملونة) من اعلى، وخضراء اللون ، (أو ذو خطوط تتلون) من اسفل، العقد ذات خطوط تتلون (أو خضراء) من أعلى أوخضراء من أسفل المحاليق ، اللون أصفر وأحياناً تتلون عند القاعدة ، خضراء اللون .
- **الزهــرة** : خنثى موروفولجيا وفسيولوجيا.
- **الورقه البالغة** : الحجم متوسط ، الجانب الأكبر ذو مجار ، ملتف إلى أسفل ، والفصوص مستوية (أو متموجة) ، الوجه العلوى ، عليه فقاعات بكثافة والشكل قرصى ، اللون أخضر صاف ، طرف عنق الورقة أحمر اللون (أو أخضر) الوجه السفلى، العروق عليها وبر وكنسيج العنكبوت (أو فقط كنسيج العنكبوت. الجانب الأكبر منه عليه وبر أوكنسيج العنكبوت (أو فقط كنسيج العنكبوت) العروق جزئياً اللون أحمر) (أو أخضر) ، عنق الورقة متوسط الطول أملس (أو جزئياً كنسيج العنكبوت) ، ملون بالكامل ،(أو جزئياً) .
- **العنقود** : الحجم كبير أومتوسط ، متوسط الإمتلاء ، قصير أملس قاعدة الشمراخ واضحة (أو طويلة) متوسطة النضج (أو عشبية القوام).
- **الحبة** : اللون ، أبيض ، الشكل بيضاوى منتظم ellipisoide اللب ، لحمى ، الطعم مسكاتى خفيف ، حامل الحبة ، متوسط الطول ، اللون أخضر ، الوبر واضح وأخضر اللون.

- **القصبة :** الفرع قوى ، متفرع ، المظهر ليس له لمعان ، السلاميات متوســطة الطول (٥ سم) اللون بنى فاتح ، ومنتظم التلوين ، العقد ، اللون بنى غامق.

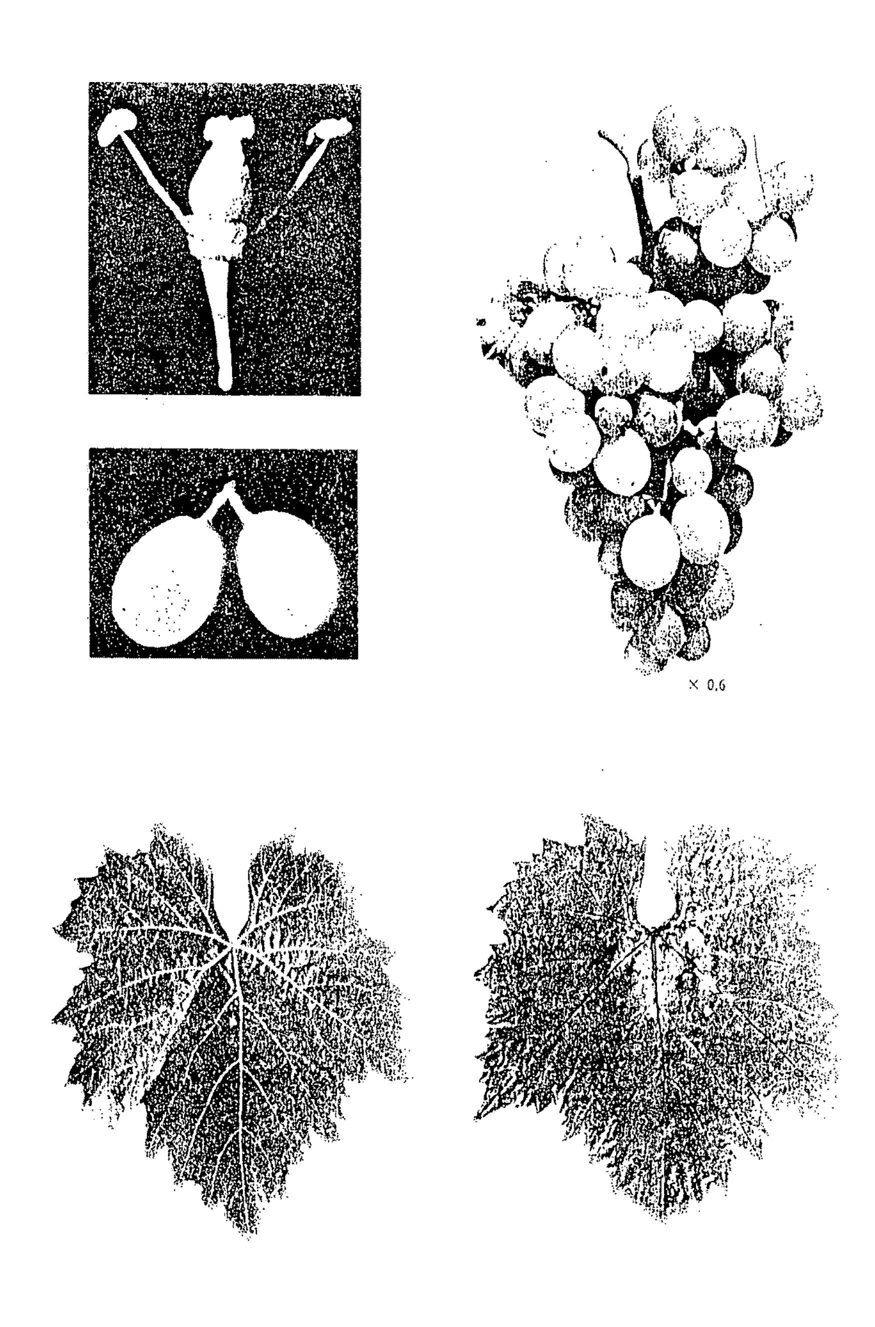




دافـيد

٣٤- ماريا بيروفانو MARIA PIROVANO

- **القمه الناميه** : المظهر كنسيج العنكبوت . اللون أبيض .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣)** : الوجه العلوى ، اللون أبيض ذو صفحة برونزية الوجه السفلى ، كنسيج العنكبوت .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦)** : الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه مستو الفصوص مستوية إلى حد خفيف ملتفة إلى أسفل ، اللون أخضر (أو ذو صفحة برونزية) الوجه السفلى ، العروق ملساء (أو كنسيج العنكبوت) أعلى مسطح والأوراق أملس .
- **الفرع الخضرى** : أملس ، السلاميات ذات خطوط تتلون (أو ملونة) من أسفل، العقد ذات خطوط تتلون (أو خضراء) من أعلى واللون أخضر ومن أسفل ، المحاليق ، ، اللون أخضر وملون عند القاعدة ، البراعم خضراء اللون .
- **الزهرة** : خنثى مورروفولجيا وفسيولوجياً.
- **الورقه البالغة** : الحجم ، متوسط ، الجانب الأكبر مستو ، الفصوص مستوية (أو متموجة) الوجه العلوى به فقاعات دقيقة أومتحد ، اللون أخضر صاف ، طرف وعنق الورقة ، اللون أحمر ، العروق ، اللون أحمر جزئيا .
- الوجه السفلى العروق والجانب الأكبر منها أملس والعروق ، اللون أحمر جزئياً، عنق الورقة ، متوسط الطول أملس وملون جزئيا .
- **العنقود** : الحجم كبير أومتوسط ، مكتظ ، قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام
- **الحبة** : اللون أبيض ، الشكل بيضاوى أوكروى ، الحجم كبير أومتوسط خال من البذور ، الجلد سميك أومتوسط فى السمك ، اللب ، لحمى ، الطعم بسيط ، حامل الحبة متوسط الطول ، اللون أخضر ، الوبر واضح واخضر اللون .
- **القصبة** : الفرع قوى ، قليل التفرع ، المظهر ، غير لمعى (أو لمعى جزئياً).
- السلاميات ، متوسطة الطول (١٠ سم) ، اللون بنى ناصع مشوب بصفرة واللون منتظم ، العقد بنفس لون السلاميات .



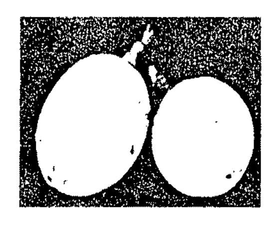
ماريا بيروفانو

٣٥- رودى RODI

- **القمه الناميه** : مغطاة بالزغب (أو كنسيج العنكبوت) . اللـــون أخضـــر (أو ذو صفحة برونزية) .
- **الأوراق الحديثة العلوية** (١ – ٣) : الوجه العلوى ، الصفحة برونزية اللون، الوجه السفلى تكون ملساء أوكنسيج العنكبوت .
- **الأوراق الحديثة القاعدية** (٤ – ٦) : الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منـــه و الفصوص مستو و اللون أخضر ، الوجه السفلى الجانب الأكبـــر منـــه أملـــس أوكنسيج العنكبوت.
- **الفرع الخضرى** : السلاميات ذات خطوط تتلون (أو ملونة) من أعلى وخضراء (أو ملونة) من أسفل ، العقد ، ذات خطوط تتلـــون (أوخضـــراء) مـــن أعلـــى وخضراء ومن أسفل ، المحاليق ، ، اللون أخضر وملون عند القاعدة ، البراعم خضراء اللون .
- **الزهـــرة** : خنثى موروفولجيا وفسيولوجياً.
- **الورقه البالغة** : الحجم متوسط ، الجانب الأكبر منها مستو ، الفصوص مستوية (أو متموجة) الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة أومتحد ، اللون أخضر صاف، طرف عنق الورقة ، اللون أحمر ، المحاليق ، اللون أحمر جزئيـــا العـــروق ، اللون أحمر جزئيا والوجه السفلى العروق الجانب الأكبر منه أملس ، العـــروق اللون أحمر جزئياً ، عنق الورقة ، متوسط الطول ، أملس ، ملون جزئيا .
- **العنقود** : الحجم كبير أومتوسط ، مكتظ ، قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام
- **الحبة** : اللون أبيض ، الشكل بيضاوى منتظم ellipsoid أوكروى spheroide ، الحجم كبير أومتوسط ، خال من البذور ، الجلد ، سميك أومتوسط فى السمك ، اللب لحمى ، الطعم بسيط ، حامل ، متوسط الطول ، اللون أخضر ، الـــوبر واضح واخضر اللون .

- **القصبة :** الفرع قوى ، قليل التفرع ، المظهر ليس له لمعان (أو لمعى جزئى). السلاميات ، متوسطة الطول (١٠ سم) ، اللون بنى فاتح مشوب بصفرة ومنتظم التلوين ، العقد بنفس لون السلاميات .

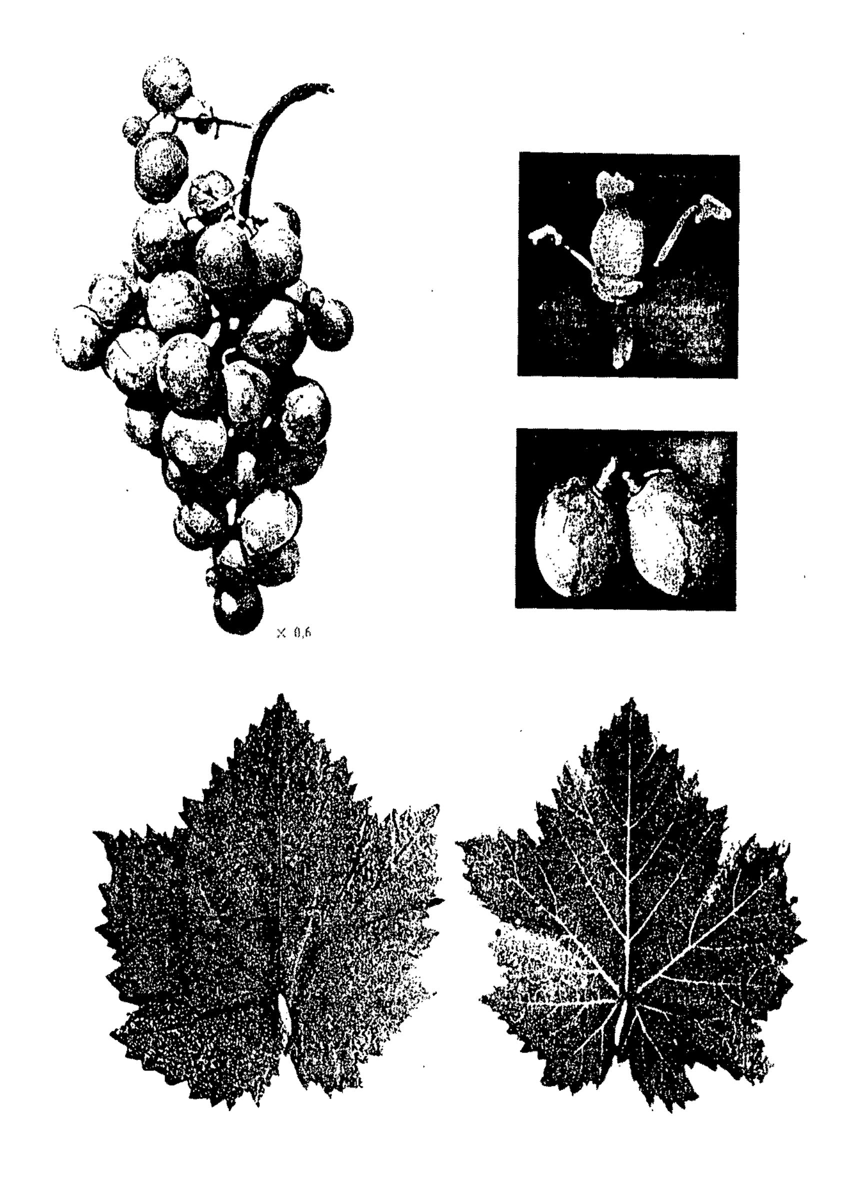




روذى

٣٦- افوجولاتو AVGOULATO

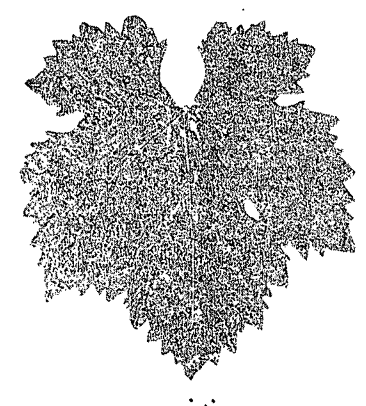
- **القمه الناميه** : المظهر ، قطنى(أو عليها زغب) ، اللـــون أصـــفر أوبصـــفحة برونزية وبه نقط قرمزية .
- **الأوراق الحديثة العلوية** (١ – ٣) : الوجه العلوى ، ذو صـــفحة برونزيـــة اللون، والوجه السفلى كنسيج العنكبوت .
- **الأوراق الحديثة القاعدية** (٤ – ٦) : الوجه العلوى ، الجانب الأكبـــر منـــه مستو ، اللون أخضر ذو صفحة برونزية ، الوجه السفلى ، العروق ، الجانـــب الأكبر منه ، أملس .
- **الفرع الخضرى** : أملس . السلاميات ، ملونة من أعلى ومن أســـفل ، العقـــد ، اللون أخضر من أعلى ومن أسفل ، المحاليق اللون ، أحمر ناصع ، البـــراعم ، اللون أخضر .
- **الزهـــرة** : ذات أقلام قصيرة أنثى فسيولوجياً.
- **الورقه البالغة** : الحجم متوسط ، الجانب الأكبر منهـــا والفصـــوص متمـــوج ، الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة اللون، أخضر ، طرف عنق الورقة ، اللون أحمر ، العروق ، عليها وبر بدرجة ضعيفة أوكنسيج العنكبوت ، الجانب الأكبر فيه أملس ، العروق ، اللون أحمر جزئيا ، ، طويل متوسط ، عنـــق الورقـــة، طويل أوهتوسط الطول ، أملس ، وملون.
- **العنقود** : الحجم ، كبير أومتوسط ، مخلخل أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ ، واضحة وعشبية القوام .
- **الحبة** : اللون أبيض ، الشكل بيضاوى قصير منتظم ellipsoide أوبيضـــاوى ovoid ، اللب ، لحمى ، الطعم ، بسيط ، حامل الحبة ، متوسط الطول ، اللون أخضر ، الوبر واضح ، واخضر اللون .
- **القصبة** : الفرع ، قوى ، متفرع ، له لمعان جزئى . الســـلاميات ، متوســـطة الطول (١٠ – ١٥سم) ، اللون بنى ناصع ذو خطوط بنى غامق و العنق بنى.



افوجولاتو

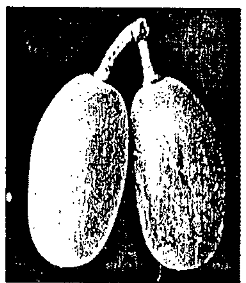
٣٧- **زينى** ZENI

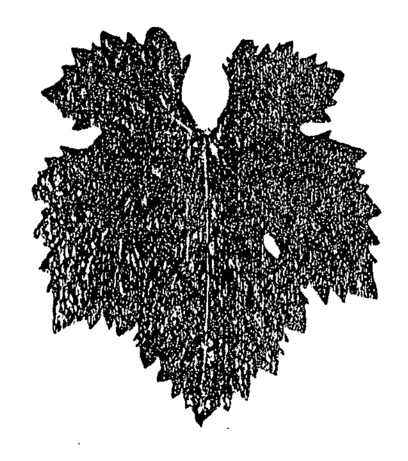
- القمه الناميه : مغطاه بالزغب ، اللون أبيض (أحيانا ذو شريط قرمزى على الحافة).
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣)** : الوجه العلوى ، ذو صفحة برونزية اللون مدرجة خفيفة ، الوجه السفلي عليه زغب .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦)** : الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه متقلب بدرجة خفيفة ، اللون أخضر (أو ذو صفحة برونزية) ، الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه عليه وبر كنسيج العنكبوت (أو عليها زغب).
- **الفرع الخضرى** : المظهر كنسيج العنكبوت ، السلاميات ملونة من أعلى وذات خطوط تتلون من أسفل ، المحلاق اللون أحمر ناصع ، والبراعم ملونة.
- **الزهـــرة** : خنثى موروفولجيا وفسيولوجياً.
- **الورقه البالغة** : الحجم كبير (أو متوسط) ، والجانب الأكبر منها به مجار ، الفصـــوص مستوية (أو متموجة) ، الوجه العلوى متحد ، اللون أخضر صاف ، عنق الورقة اللـــون أحمر ، العروق اللون أخضر أوحمراء جزئياً ، الوجه السفلى ، العروق والمظهر كنسيج العنكبوت وعليها وبر بدرجة خفيفة ، شديد البروز ، الجانب الأكبر من صفحته أملس ، العروق خضراء اللون ، عنق الورقة متوسط الطول ، أملس أخضر اللون.
- **العنقود** : الحجم كبير ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلة أوواضحة ، عشبية القوام .
- **الحبة** : اللون أبيض ، الشكل اسطوانى cylindroide منقوش قلـيلاً ،الحجـــم شديد الكبر ، الجلد ، متوسط السمك ، اللب عصيرى ، الطعم بســيط ، حامـــل الحبة ، متوسط الطول ، اللون أخضر ، الوبر قليل الوضوح ، واخضر اللون.
- **القصبة** : الفرع قوى ، متفرع ، ولـــه لمعان ، السلاميات، متوســطة الطـــول (تتراوح ١٥ - ٢٠سم) ، اللون بنـــى ناصع ذو خطوط بنى غـــامق ، العقـــد اللون بنى غامق .



زينـى



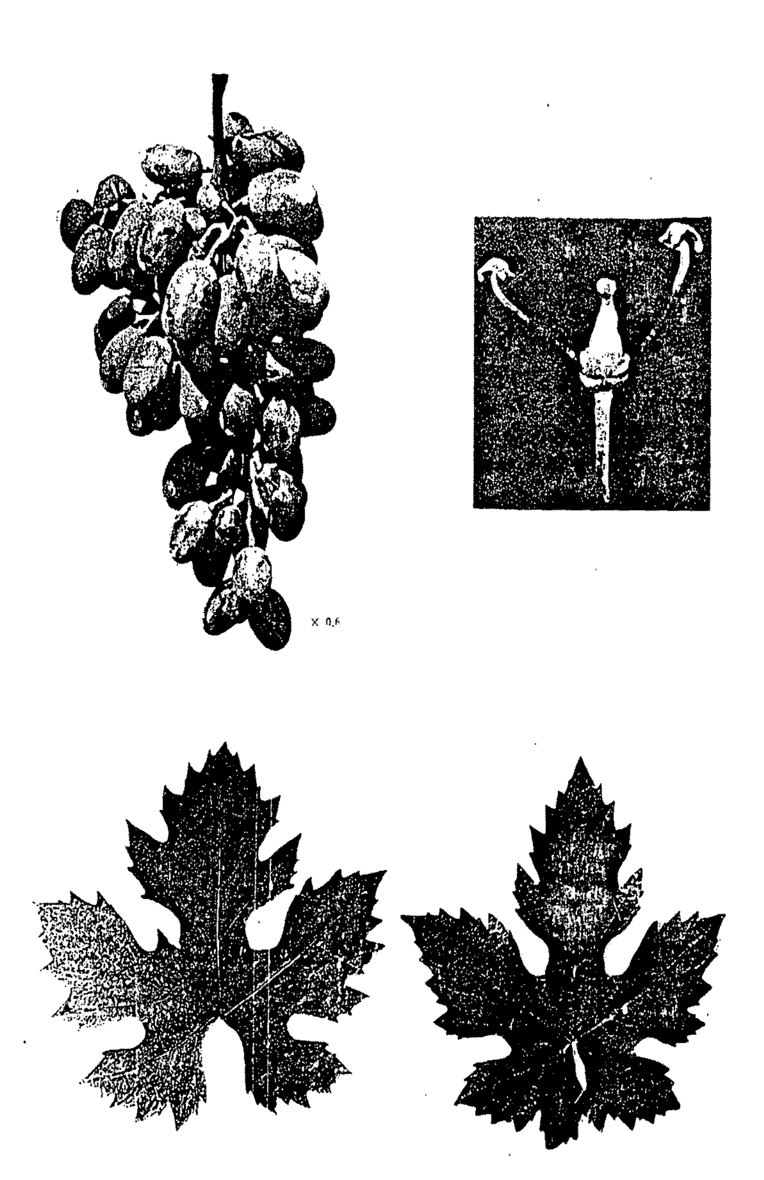




زينى

٣٨- انجلولونجو ANGELOLONGO

- **القمه الناميه** : عليها زغب ، اللون أخضر مشوب بالبياض.
- **الأوراق الحديثة العلوية** (١ – ٣) : الوجه العلوى ، اللون أخضر صافى والوجه السفلى أملس .
- **الأوراق الحديثة القاعدية** (٤ – ٦) : الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه مستو ، واخضر اللون ، والوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه عليه أملس.
- **الفرع الخضرى** : أملس ذو خطوط تتلون من أعلى ومن أسفل ، والعقد ، ذات خطوط تتلون من أعلى ومن أسفل ، المحاليق ، اللون أخضر ، والبراعم خضراء اللون .
- **الزهرة** : خنثى مورفولجيا وفسيولوجياً.
- **الورقه البالغة** : الحجم متوسط ، الجانب الأكبر منها ، الفصوص مستو ، الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة ، اللون أخضر صاف ، طرف عنق الورقة والعروق أخضر اللون ، الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه أملس ، العروق اللون أخضر ، عنق الورقة متوسط الطول ، أملس وملون جزئياً .
- **العنقود** : الحجم متوسط أوكبير ، مخلخل أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمارخ واضحة أومتوسطة الطول ، عشبية القوام .
- **الحبة** : اللون أبيض ، الشكل اسطوانى أومقوس قليلاً ،الحجم شديد الكبر ، الجلد متوسط السمك ، اللب لحمى مدرجة كافية ، الطعم بسيط ، حامل الحبة متوسط الطول ، اللون أخضر ، الوبر واضح ، وأخضر اللون.
- **القصبة** : الفرع قوى ، قليل التفرع ، له لمعان جزئى ، السلاميات متوسطة الطول (تتراوح ١٠ سم) ، اللون بنى ناصع ذو خطوط أغمق لوناً . العقد بنفس لون السلاميات .

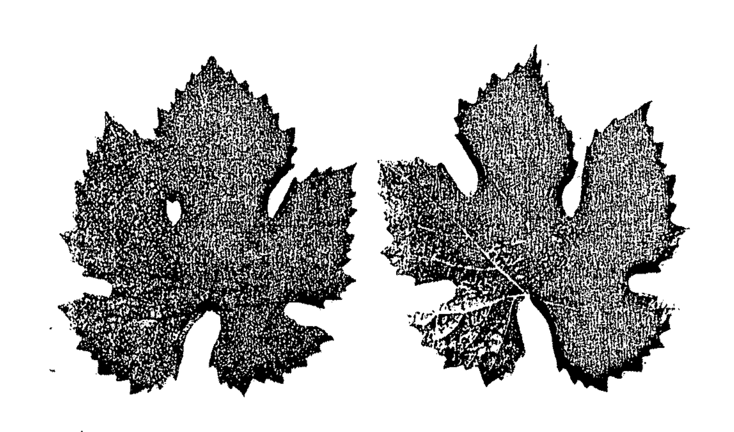


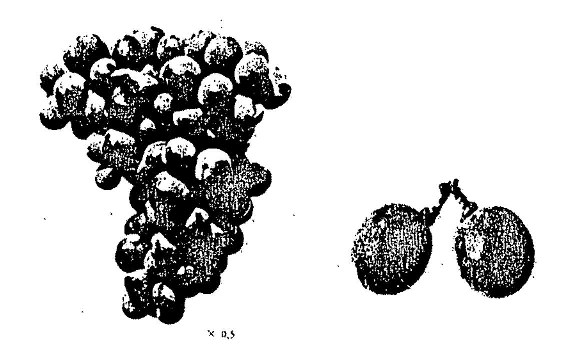
انجلولوجو

٣٩- سكارلت SCARLETTE

- **القمه الناميه :** مغطاة بالوبر (قطنية) اللون ، أبيض وعلى الحافة شريط قرمزى.
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** الوجه العلوى ، الورقة الأولى والثانية اللون أصفر ذو صفحة برونزية "الوجه السفلى عليه وبر (قطنى) .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه مستو ، اللون أخضر ، وأحياناً ذو صفحة برونزية اللون ، الوجه السفلى ، العروق عليها زغب ، والجانب الأكبر منه قطنى.
- **الفرع الخضرى :** أملس (أو جزئيا ، كنسيج العنكبوت) ، السلاميات ملونة (أو ذات خطوط تتلون) من أعلي ومن أسفل ، العقد ملونة (أول خضراء) من أعلى ومن أسفل ، المحاليق ، اللون أحمر ، ناصع ، البراعم ، جزئيا ملونة (أو خضراء اللون) .
- **الزهــرة :** خنثى مورفولجيا وفسيولوجياً.
- **الورقه البالغة :** الحجم كبير ، الجانب الأكبر منها ملتف إلى أسفل (أو مستو) والفصوص ، ملتفة إلى أسفل ، والوجه العلوى ، ممتلىء بالفقاعات الكبيرة ، اللون أخضر صاف ، عنق الورقة ، اللون أحمر ، العروق ، اللون أحمر جزئياً، الوجه السفلى ، العروق عليها وبر أوكنسيج العنكبوت ، والجانب الأكبر عليه وبر أوكنسيج العنكبوت ، العروق جزئياً حمراء اللون ، عنق الورقة ، قصير ، أملس أوجزئياً كنسيج العنكبوت ، ملون .
- **العنقود :** الحجم متوسط ، متوسط الإمتلاء أومكتظ ، قاعدة الشمراخ واضحة وقد تكون غير واضحة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أسود ، الشكل ، بيضاوى قصير بدرجة خفيفة Ellipsoide العصير ، غير ملون ، الجلد متوسط السمك ، اللب ، عصيرى الطعم ، Foxy حامل الحبة ، متوسط الطول ، اللون أحمر (أو أخضر) ، الوبر واضح ، وأحمر اللون.

• **القصبة :** الفرع قوى ، قليل التفرع ، له لمعان جزئى ، السـلاميات متوسـطة الطول (١٠ سم) ، اللون بنى غامق مشوب بحمرة منتظمة اللون ، العقد ، اللون بنى غامق مشوب بحمرة .





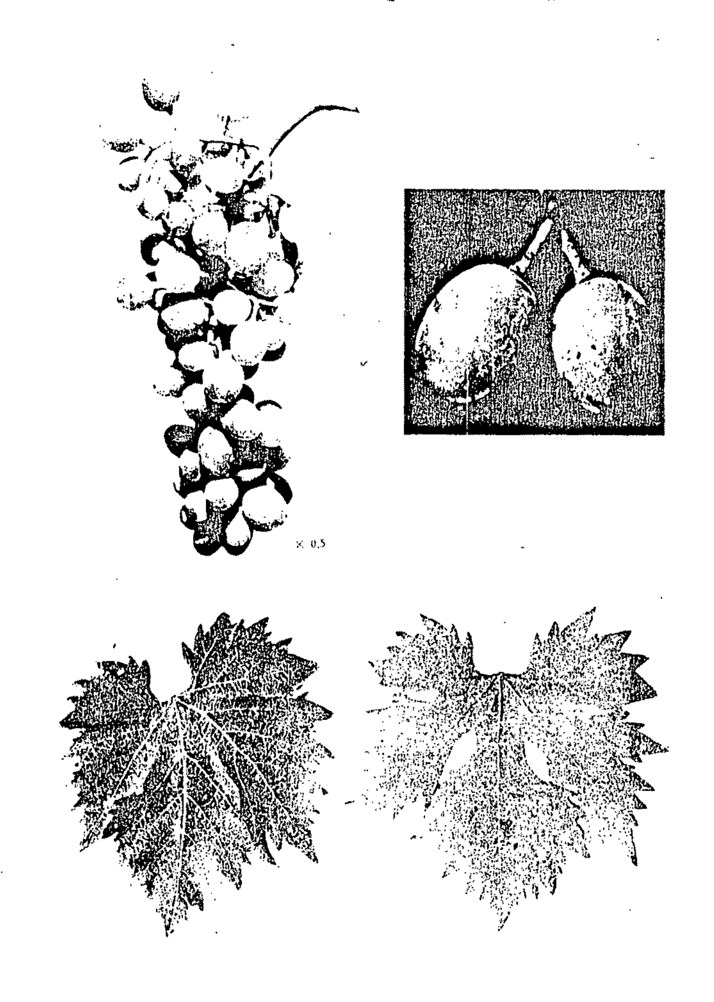
× 0,5

سكارلت

٤٠- ماراوى MARAWI

- **القمه الناميه :** المظهر ، قطنى ، اللون أبيض بشريط قرمزى عن الحافة .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١-٣) :** الوجه العلوى ، الأولى ، اللون أبيض بشريط قرمزى على الحافة ، والثانية ذات صفحة برنزية ، الوجه السفلى ، قطنـــى أو عليه زغب .
- **الأوراق الحديثة القاعدة (٤ -٦) :** الوجه العلوى ، الجانب الاكبــر منـــه ذو مجار (أو مستو) ، الفصوص ، ملتفة قليلاً إلى أســفل ، اللـــون أخضـــر ذو صفحة برونزية ، الوجه السفلى ، الفصوص والجانب الأكبر منه عليه وبــر أو زغب .
- **الفرع الخضرى :** المظهر كنسيج العنكبوت جزئياً ، الســلاميات ذات خطــوط تتلون (أو خضراء) من أعلى ومن أسفل ، العقد ذات خطوط تتلون من أعلى ومن أسفل المحاليق ، اللون أصفر (أو أخضر) من أعلى ومن أسفل ، وأحمر ناصع عند القاعدة ، البراعم خضراء .
- **الزهرة :** خنثى مورفولوجيا وفسيولوجيا .
- **الورقة البالغة :** الحجم متوسط ، الجانب الأكبر منها مستو الفصوص ، ملتفــة قليلاً إلى أسفل أو مستوية ، الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة ، اللون أخضر ، طرف عنق الورقة ، اللون أحمر ، العروق اللون أحمر جزئياً ، الوجه الســفلى عليه زغب أو كنسيج العنكبوت ، الجانب الأكبر عليه وبر أو زغب ، العــروق اللون أحمر جزئياً ، عنق الورقة قصير (أو متوسط الطول) ، عليه وبر جزئياً ملون أو جزئياً ملون .
- **العنقود :** الحجم كبير (أو متوسط) ، متوسط الإمتلاء قاعدة الشمراخ طويلــة وعشبية القوام .

- **الحبة** : اللون أبيض الشكل بيضاوى قصير منتظم أو بيضاوى قليلاً ، الجلد متوسط السمك ، اللب لحمى ، الطعم بسيط ، حامل الحبة متوسط اللون ، اللون أخضر ، الوبر قليل الوضوح أخضر اللون
- **القصبة** : الفرع قوى قليل التفرع له لمعان جزئى ، السلاميات متوسطة الطول (ما بين ٥ – ١٠ سم) اللون بنى ناصع ذو خطوط بنى غامق ، العقد بنى غامق .

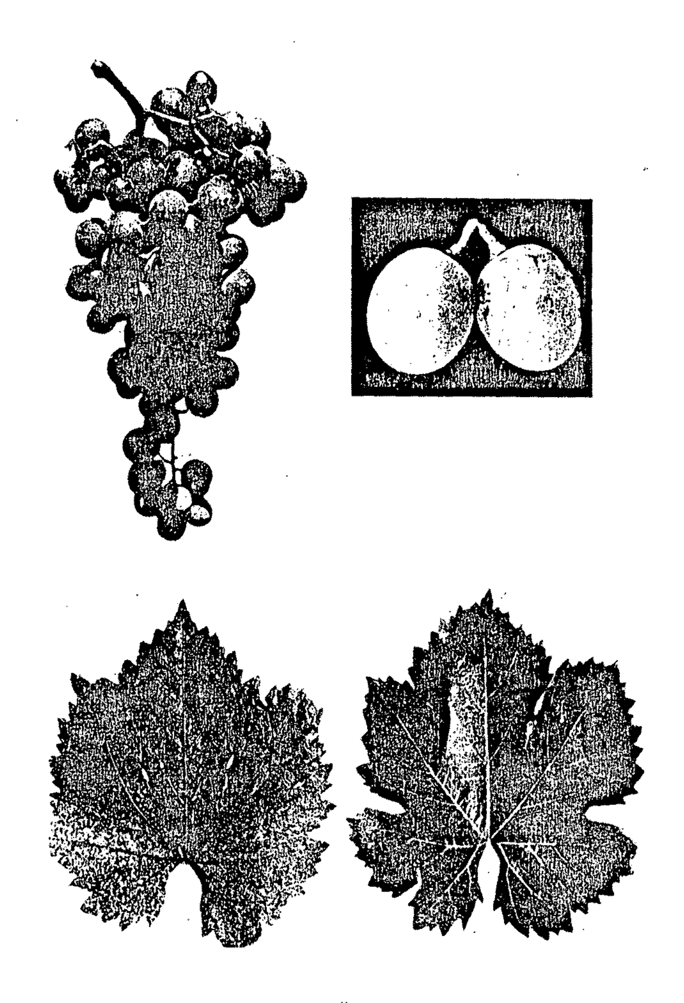


ماراوى

٤١- روديتس RODITIS

- **القمه الناميه :** المظهر ، كنسيج العنكبوت (أو عليه زغب) قطني ، اللون مشوب بالبياض .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** الوجه العلوى ، ذو صفحة برونزية ، والوجه السفلي عليه وبر أوكنسيج العنكبوت.
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر مستو أوملتف إلى أسفل ، اللون ، أخضر أوذو صفحة برونزية ، الوجه السفلي ، العروق ملساء (أو كنسيج العنكبوت) والجانب الأكبر منه عليه وبر بدرجة ضعيفة (أو أملس).
- **الفرع الخضرى :** أملس ، السلاميات ذات خطوط تتلون (أو أخضر) من أعلى ومن أسفل ، العقد ، ذات خطوط تتلون (أو أخضر) من أعلى أوملونة ، (أو ذات خطوط تتلون) من أسفل ، المحاليق ، اللون ، أصفر (أو أخضر) أحمر غامق عند القاعدة ، البراعم ملونة (أو خضراء) .
- **الزهرة :** خنثي موروفولجيا وفسيولوجياً.
- **الورقه البالغة :** الحجم كبير أومتوسط ، الجانب الأكبر منها والفصوص مستو أومتموج قليلاً ، الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة وأحياناً فى مجموعات صغيرة ورفيعة ، اللون أخضر صاف ، طرف عنق الورقة ، اللون أحمر ، العروق ، اللون أحمر جزئيا ، عنق الورقة متوسط الطول أوطويل ، أملس ، ملون أوملون جزئياً .
- **العنقود :** الحجم ، كبير أومتوسط ، مكتظ متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة أوطويلة متوسطة النضج أوعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون ، أبيض وردى ، الشكل ، كروى أومدمجة خفيفة ، بيضاوى قصير منتظم الحجم كبير ، الجلد، متوسط السمك ، اللب ، عصيرى ، الطعم، بسيط ، حامل الحبة متوسط الطول أوطويل ، اللون أخضر ، الوبر قليل الوضوح واخضر اللون .

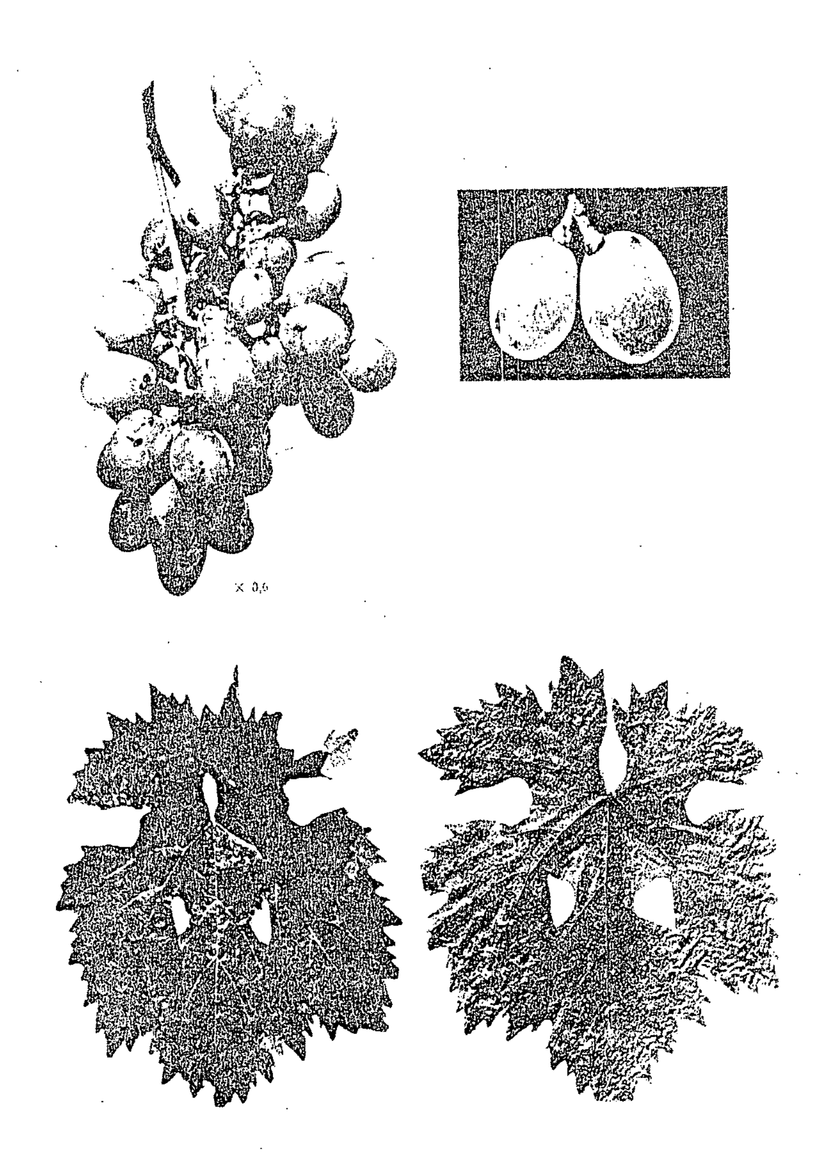
• **القصبة :** الفرع ، قوى ، متفرع ، له لمعان جزئى . السلاميات ، متوسطة الطول (١٠سم) ، اللون بنى مشوب بحمرة ومنتظم اللون ، العقد ذات لون أعمق أوبنفسجية .



روديتس

٤٢- شاويش بلان CHAOUCH BLANCE

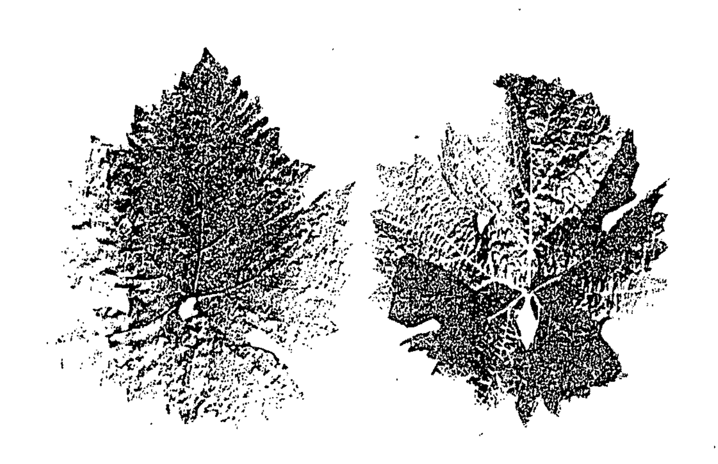
- **القمه الناميه :** المظهر ، قطنى ، اللون أبيض ذو شريط قرمزى على الحافة .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** الوجه العلوى ذو شريط قرمزى اللون على الحافة ، والوجه السفلى قطنى .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منها والفصوص متقلب وصفحته برونزية اللون ، الوجه السفلى ، العروق قطنية (أو زغبية) وأيضاً الجانب الأكبر منه قطنى.
- **الفرع الخضرى :** المظهر ، كنسيج العنكبوت (أو عليه زغب) . السلاميات ذات خطوط تتلون (أو ملونة) من أعلى ومن أسفل ، العقد ، اللون أخضر (أو ملونة) من أعلى ومن أسفل ، المحاليق ، اللون أحمر ناصع وأخضر عند طرفه ، البراعم مشوب بالبياض عند وجود الزغب (وإلا فهو ملون) .
- **الزهرة :** خنثى موروفولجيا وفسيولوجياً.
- **الورقه البالغة :** الحجم كبير (أو متوسط) ، الجانب الأكبر منها متموج والفصوص ، منقلبة ، الوجه العلوى ، عليه فقاعات كبيرة ، أحيانا مخططة وذات ثنيات متتالية (مكمش) ، عند نقطة العنق ، اللون ، أخضر صاف ، قاعدة عنق الورقة ، اللون أحمر ، العروق ، اللون أحمر جزئيا ، الوجه السفلى ، العروق كنسيج العنكبوت والجانب الأكبر منه عليه زغب ، العروق ، اللون أحمر جزئيا (أو أخضر) ، المحلاق قصير أومتوسط الطول ، : المظهر ، كنسيج العنكبوت ، ملون كلياً أوجزئيا.
- **العنقود :** الحجم كبير ، أومتوسط ، مخلخل ، قاعدة الشمراخ واضحة (أو طويلة) ، عشبية القوام (أو متوسطة النضج) .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى قصير منتظم ، الحجم أ، شديد الكبر وغير منتظم ، الجلد ، متوسط السمك (أو سميك) ، اللب ، لحمى ، الطعم بسيط، حامل الحبة ، متوسط الطول (أو قصير) ، اللون أخضر ، الوبر واضح واخضر اللون .
- **القصبة :** الفرع ، قوى ، متفرع ، ليس له لمعان السلاميات اللون بنى صاف ذو خطوط أغمق ، أوبنفس لون السلاميات .

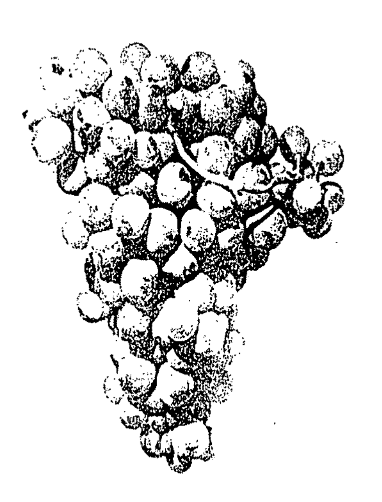


شـاويش بلان

٤٣- مادلين رويال MADLINE ROYAL

- **القمه الناميه :** المظهر ، قطنى ، اللون أبيض ذو شريط قرمزى على الحافة .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** الوجه العلوى ، اللون مشوب بالبياض ذو شريط قرمزى على الحافة ، والثالثة أحيانا صفراء اللون ، الوجه السفلى المظهر ، قطنى .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** الجانب الأكبر منها منقلب أومتموج، الفصوص ، منقلبة ، اللون أخضر أوذو صفحة صفراء اللون .
- **الفرع الخضرى :** أملس أوكنسيج العنكبوت جزئياً ، السلاميات ذات خطوط تتلون من أعلى ومن أسفل ، العقد ، اللون أخضر ذات خطوط تتلون أوخضراء من أعلى ، وملونة (أو خضراء) من أسفل ، المحلاق ، اللون أخضر (أو أصفر) وأحمر ناصع عند القاعدة، البراعم اللون أخضر (أو ملونة) .
- **الزهـرة :** خنثى موروفولجيا وفسيولوجيا.
- **الورقه البالغة :** الحجم ، متوسط ، الجانب الأكبر منها متموج والفصوص ، منقلبة أومتموجة ، الوجه العلوى ، به فقاعات كبيرة ، وأحياناً فى مجموعات صغيرة ورفيعة ، اللون ، أخضر صاف ، (أو أخضر مشوب بصفرة) ،طرف عنق الورقة والعروق خضراء اللون ، الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه كنسيج العنكبوت (أو عليه وبر كنسيج العنكبوت) العروق اللون أخضر ، عنق الورقة ، طويل أومتوسط الطول ، أملس أوكنسيج العنكبوت جزئياً وملون جزئياً .
- **العنقود :** الحجم ، متوسط ، أحيانا مكتظ أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة (أو طويلة) ، عشبية القوام أومتوسطة النضج .
- **الحبة :** اللون ، أبيض ، الشكل كروى أوبيضاوى بدرجة خفيفة ، قصير الحجم متوسط ، الجلد ، رقيق (أو متوسط السمك) ، اللب ، عصيرى ، الطعم، بسيط، حامل الحبة ، طويل (أو متوسط الطول) ، اللون ، أخضر ، الوبر ، قليل الوضوح واخضر اللون .
- **القصبة :** الفرغ ، قوى ، قليل التفرع ، ليس له لمعان جزئى ، السلاميات ، متوسطة الطول (١٠سم) ، اللون بنى ناصع ذو خطوط أغمق ، والعقد ، اللون بنى غامق .

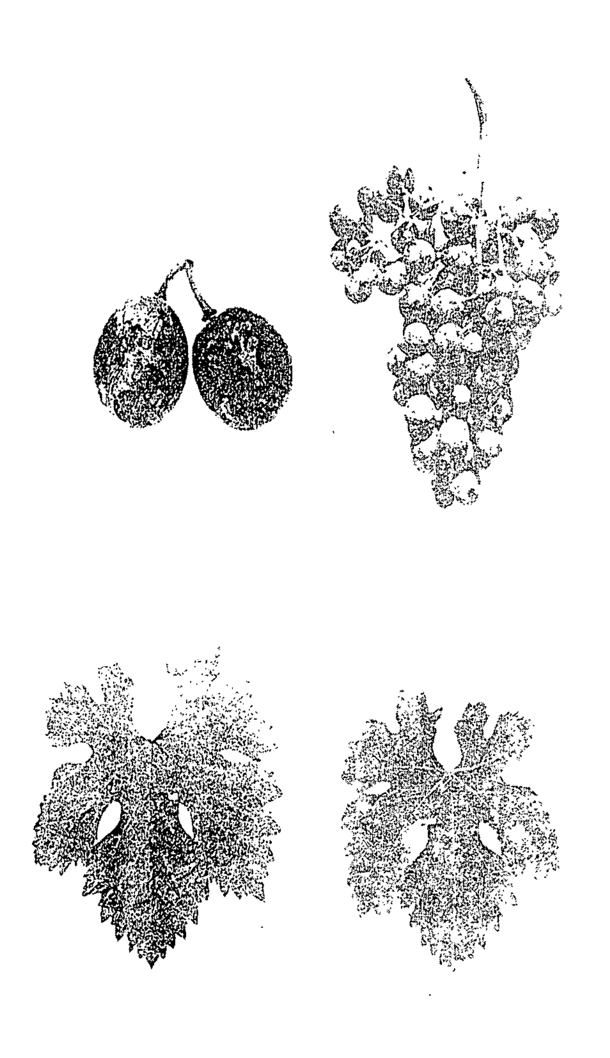




مادلين رويال

٤٤- ديامنت نيرو DIAMENTE NERO

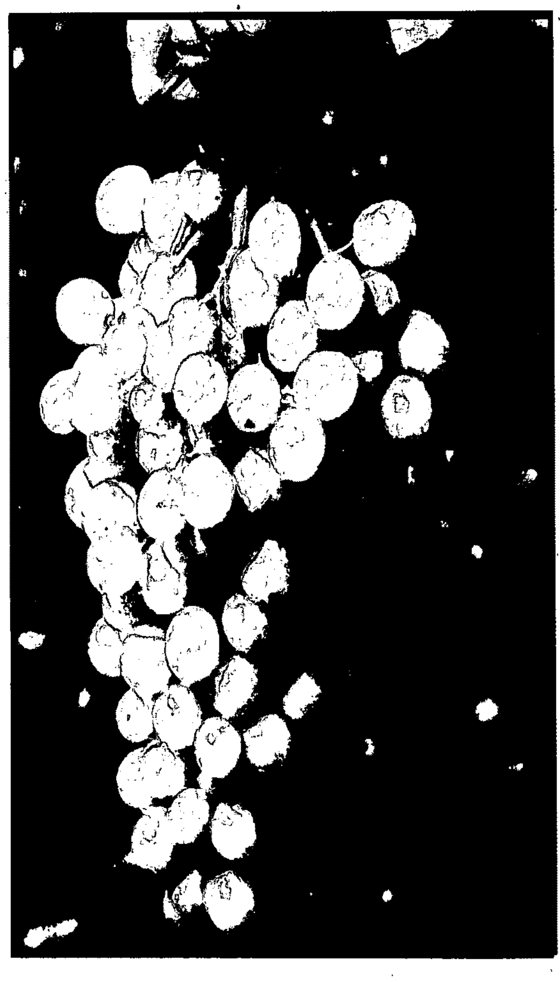
- **القمه الناميه :** المظهر ، قطنى ، (أو عليه زغب) اللون أبيض ذو شريط قرمزى على الحافة .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١ – ٣) :** الوجه العلوى ، اللون أبيض بشريط قرمزى على الحافة والتالى لها برونزى بالكامل أوالصفحة ، الوجه السفلى ، المظهر ، قطنى (أو عليه زغب) .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤ – ٦) :** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر منه مستو أومتموج ذو صفحة برونزية اللون ، الوجه السفلى ، الجانب الأكبر عليه زغب (أو وبر وكنسيج العنكبوت) .
- **الفرع الخضرى :** المظهر ، جزئياً كنسيج العنكبوت (أو أملس) ، السلاميات ذات خطوط تتلون (أو ملونة) من أعلى وخطوط تتلون (أو خضراء) من أسفل، العقد ، اللون أخضر من أعلى ومن أسفل ، المحاليق ، اللون أخضر ، وأحيانا يتلون عند القاعدة ، البراعم خضراء اللون .
- **الزهرة :** خنثى موروفولجيا وفسيولوجياً.
- **الورقه البالغة :** الحجم متوسط ، الجانب الأكبر مستو (أو متموجة)، الفصوص، ملتفة (أو متموجة) ، الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة ، (أحيانا فى مجموعات صغيرة ورفيعة) ، اللون ، أخضر صاف ، طرف عنق الورقة (أو أخضر مشوب بصفرة) ، طرف عنق الورقة اللون ، أحمر ، العروق اللون أحمر جزئياً، الوجه السفلى ، العروق والجانب الأكبر منه عليه وبر أوكنسيج العنكبوت ، العروق ، اللون أخضر (أو حمراء أوجزئياً) ، عنق الورقة ، متوسط الطول ، عليه وبر جزئيا وملون جزئيا .
- **العنقود :** الحجم كبير ، (أو متوسط) ، متوسط الإمتلاء (أو مخلخل) ، قاعدة الشمراخ واضحة (أو طويلة) ، متوسط النضج ، (أو عشبية القوام) .
- **الحبة :** اللون ، أسود ، الشكل ، بيضاوى قصير منتظم ، الحجم كبير ، الجلد سميك ، (أو متوسط السمك) ، اللب ، لحمى ، الطعم ، بسيط ، العصير غير ملون ، حامل الحبة ، متوسط الطول (أو طويل) ، اللون ، أخضر ، والوبر واضح وأخضر اللون .
- **القصبة :** الفرع ، قوى ، متفرع ، له لمعان جزئى ، السلاميات ، متوسطة الطول (١٠سم) ، اللون بنى ناصع ومنتظم ، العقد ، اللون ، بنى غامق .



دیامنت نیرو

٤٥- سوبيريور superior

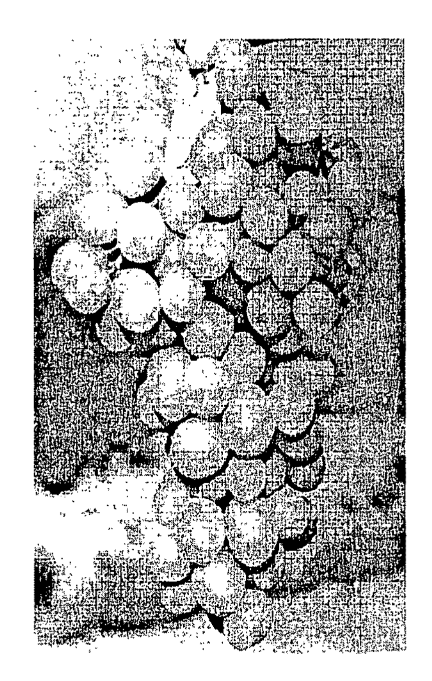
- **العنقود** : كبير الحجم إلى متوسط
- **الحبة** : كبيرة الحجم ، والشكل بيضاوى ، خالية من البذور .
- **واللون** : أبيض مشوب بخضرة ، اللب جامد ، الطعم لة رائحة مسكاتية خفيفة والنسبة المئوية للحموضة مرتفعة .
- **النضج** : مبكر (قبل الطومسون سيدلس بحوالى ٢٠ يوماً أى خلال النصف الثانى من يونيو .
- **الشجرة** : قوية النمو الخضرى ، انسب طريقة للتربية هى الطريقة القصبية cane pruning ويفضل طريقة التشكيل التى يطلق عليها بالتلفون .



سوبريور

٤٦- ايرلى سوبيريور Early Superior

- **العنقود :** كبير الحجم والحبة كبيرة ، خالية من البذور واللون أبـيض ، اللـب جامد والطعم حلو والحموضة منخفضة .
- **الحبة :** كبيرة الحجم، الشكل بيضاوى خالية من البذور .
- **اللون :** ابيض مشوب بخضرة . اللب جامد ، الطعم له رائحة مسكاتية خفيفـة والنسبة المئوية للحموضة مرتفعة .
- **النضج :** مبكر (قبل الطومسن سيدلس بحوالى ٢١ يوما) اى خلال النصـف الثانى من يونيو .
- **الشجرة :** قوية النمو الخضرى انسب طريقة للتربية هى الطريقة القصبية cane pruning ويفضل طريقة التشكيل التى يطلق عليها بالتلفون (شكل ١٢ - ١٠٩)



ايرلى سوبر يور

وقد أجرى خليل وعيد زو بن ١٩٨٥ - ١٩٨٧ دراسة عن وصف وتمييز بعض أصناف عنب المائدة الحديثة وقد أبرزت الجداول التالية الخصائص المميزة لكل منها :-

الفـــرع عند التزهير

الصنف	المظهر aspect	القطاع العرضى	اللمس	اللون	توزيع اللون	مدى الانحناء	شكل القمية النامية
fiesta فيستا	مفلطحة	مستدير	Pudescent عليه شعرات قصيرة عمودية على السطح	اخضر مائل إلى البياض الخفيف	منتظيم	منحنى	مفلحة ومنحنية
ايمرالد سيدلس emerald secdless	مفلطحة	مستدير	Pudescent عليه شعرات قصيرة عمودية على السطح	اخضر مشوب باحمرار خفيف	منتظيم	منحنى	مفلحة ومنحنية
gold جولد	مفلطحة	مستدير	Pudescent عليه شعرات قصيرة عمودية على السطح	اخضر مائل إلى البياض	منتظيم	مقوسة	مفلحة مقوسة
روبى سيدلس ruby sedless	مفلطحة	مستدير	Pudescent عليه شعرات قصيرة عمودية على السطح	اخضر فاتح	منتظم	مقوسة	مفلحة مقوسة
ايرلى مسكات eariy muscat	مفلطحة	مستدير	Pudescent عليه شعرات قصيرة عمودية على السطح	اخضر فاتح مائل للبياض	منتظم	منحنى قليلا	يميل إلى الاستدارة
بلاك مونكا black monukka	مفلطحة	بيضاوى	Pudescent عليه شعرات قصيرة عمودية على السطح	اخضر فاتح	منتظم	منحنى قليلا	مفلطحة ومنحنية فليلا
ريبير	مفلطحة	مستدير	Pudescent عليه شعرات قصيرة عمودية على السطح	اخضر مشوب باحمرار خفيف	منتظم	منحنى قليلا	مفلطحة ومنحنية فليلا
فلاييم سيدلس flame seedless	مفلطحة	بيضاوى	Pudescent عليه شعرات قصيرة عمودية على السطح	اخضر مشوب باحمرار خفيف	منتظم	منحنى قليلا	مفلطحة ومنحنية فليلا

العنقود

الصنف	الشكل	المظهر	الحجم	حامل العنقود	لون حامل العنقود	الطول سم	الوزن جم
فيستا	اسطوانى	جيد الامتلاء	متوسط	ظاهر	اخضر	٢٢,١	٢٨٨,٨٣
ايمرالد سيدلس	مجنح	مكتظ	كبير	ظاهر	اخضر	٢٩	٤٦٠,٥
جولد	اسطوانى	مخلخل loose	متوسط	ظاهر	اخضر	٢٣,١	٤١٠
روبى سيدلس	مجنح	جيد الامتلاء	كبير	ظاهر	اخضر	٢٩,٤	٤٩٠
بلاك مونكا	اسطوانى	جيد الامتلاء	متوسط	ظاهر	اخضر	٢٨	٣١٢
ايرلى مسكات	اسطوانى	جيد الامتلاء	متوسط	ظاهر	اخضر	٢٠,٩	٣٧٣,٥
ريبيير	اسطوانى مجنح	جيد الامتلاء	كبير	ظاهر	اخضر	١٨,٣	٣٤٥
فلاييم سيدلس	مجنح	جيد الامتلاء	متوسط	ظاهر	اخضر	٢١,٣	٣٢٦

الحبة

الصنف	اللون	شكل الحبة	الحجم ٥٠ حبة سم٣	الوزن ٥٠ حبة جم	لون حامل العنقود	توزيع اللون	اللمعان (الطبقة الشمعية)	الحبات غير المكتملة shot berries
فيستا	اخضر مشوب بصفرة	بيضاوى ellipsoide	٨٠٫٦٦	٨٤٫٥	اصفر مشوب بخضرة	منتظم	موجودة	٠٫٣١ %
ايمرالد سيدلس	اخضر مشوب بصفرة	مستدير	١١٩	١٣١٫١	اخضر	منتظم	موجودة	٠٫٢٤ %
جولد	كهرمانى	بيضاوى	٢٣٤٫٣	٢٤٦	اخضر	منتظم	موجودة	٠٫١٧ %
روبى سيدلس	احمر فاتح	مستدير	١٢٦	١٣٣٫٣	اخضر	منتظم	موجودة	١١٫٤ %
بلاك مونكا	بنى مشوب بحمرة	بيضاوى	١٣٤	١٤٦٫٣	اخضر	غير منتظم	موجودة	٠٫٣٨ %
ايرلى مسكات	ابيض مشوب بخضرة	مستدير	١٤٠	١٤٨	اخضر	غير منتظم	موجودة	٢٫٣٦ %
ريبير	بنفسجى	ovoid	٢٣٠	٢٣٨	اخضر	غير منتظم	موجودة	٠٫٣٤ %
فلاييم سيدلس	احمر فاتح	مستدير	٩٦٫٥	١٠٦٫٦	اخضر	غير منتظم	موجودة	٢٫٧ %

الحبة

الصنف	متوسط عدد البذور بالحبة	النسبة المئوية للعصير	اللب	الفرشاة	المواد الصلبة الذائبة الكلية بالرموكتومتر	الحموضة ٪
فيستا	خال من البذور	٦٨ %	لحمى	قصيرة	١٧.٩	٠.٧٦%
ايمرالد سيدلس	خال من البذور	٧١ %	عصيرى	قصيرة	١٥.٥	٠.٧٢%
جولد	٢.٢	٦٢ %	لحمى	قصيرة	١٥.٨	٠.٥٣%
روبى سيدلس	خال من البذور	٧١%	عصيرى	متوسطة	١٩.٢	٠.٧٩ %
بلاك مونكا	٢.٧	٧٢.٣ %	لحمى	متوسطة	١٩.٦	٠.٦٢ %
ايرلى مسكات	٢.٩٧	٦٦.٦ %	لحمى	متوسطة	١٥.٨	٠.٩٥ %
ريبير	خال من البذور	٧٢.٦ %	عصيرى	طويلة	١٧.٣	٠.٨٣ %
فلاييم سيدلس	خال من البذور	٧٢.٣ %	عصيرى	قصيرة	١٩.٥	٠.٧٤ %

المحلاق

الصنف	التوزيع	الشكل	الحجم
فيستا	Intermittent	ثنائى وقلما ثلاثى	كبير
ايمرالد سيدلس	Intermittent	ثنائى وقلما ثلاثى	متوسط
جولد	Intermittent	ثنائى	قصير
روبى سيدلس	Intermittent	ثنائى	متوسط
ايرلى مسكات	Intermittent	ثنائى وتوجد نسبة ثلاثية	قصير
بلاك مونكا	Intermittent	ثنائى	طويل
ريبير	Intermittent	ثنائى	قصير
فلاييم سيدلس	Intermittent	ثنائى	قصير

خصوبة البراعم ، المحصول

عدد العناقيد عدد البراعم النامية	عدد العناقيد بالشجرة	محصول الشجرة بالكيلو جرامات
٠,٥١	١٧,١٧	٤,٩٨
٠,٥٢	١٣,٦٦	٦,٣١
١,٤٨	١٦,٣٦	٦,٨٢
١,٥	٢٨,٦	٨,٨
١,٠٦	١٨,٩	٦,٢
٠,٧٦	١٥,٦٧	٤,٦
١,١١	١٦,١٦	٥,٢
٠,٨١	١٢,٩٦	٤,١٥

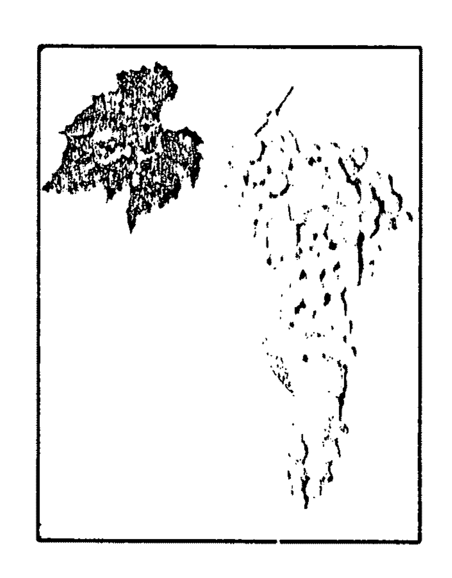
الورقة البالغة

الصنف	السطح العلوى	السطح السفلى	شكل الاسنان	اللون	شكل الوقة	حجم الورقة	فجوة عنق الورقة	التفصيص	القوام
فيستا	اخضر	اخضر خال من الشعيرات	منتظم	اخضر فاتح	مائل للاستدارة	كبير	مقفل الجوانب	ثلاث فصوص غير جائرة	زغبية
ايمرالد سيدلس	اخضر	اخضر خال من الشعيرات	غير منتظم	اخضر فاتح	مائل للاستدارة	كبير	مقفل الجوانب	ثلاثية التفصيص	زغبية
جولد	اخضر		غير منتظم	اخضر	مائل للاستدارة	متوسطة	شكل الحرف فى v	ثلاثية التفصيص	زغبية
روبى سيدلس	اخضر فاتح	اخضر وعلية شعيرات	مقعرة	اخضر غامق	كلوية مائلة الاستدارة	متوسطة	مقفل الجوانب	خماسية التفصيص	زغبية
بلاك مونكا	مائل للاحمرار	اخضر فاتح	مقعرة	اخضر	truncate	كبير	مقفل الجوانب	خماسية التفصيص	زغبية
ايرلى مسكات	اخضر	اخضر مائل للبياض وعلية شعيرات	غير منتظم	اخضر مصفر	مائل للاستدارة	متوسط	مغلقة الجوانب	خماسية التفصيص	زغبية
ريبير	اخضر	اخضر فاتح	مقعرة	اخضر غامق	كلوية	كبير	مغلقة الجوانب	خماسية التفصيص	زغبية
فلاييم سيدلس	مائل للاحمرار	مائل للاحمرار	غير منتظم	اخضر فاتح	مائل للاستدارة	متوسط	مغلقة الجوانب	ثلاثية التفصيص	زغبية

الفرع

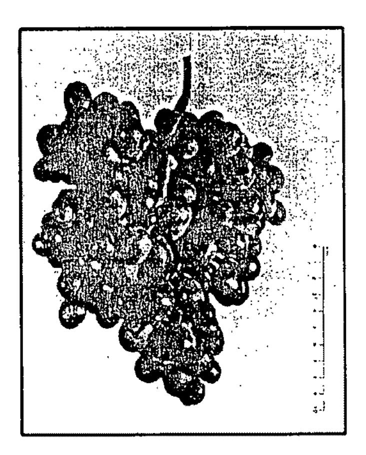
عند نضج الخشب

الصنف	العقد	طول السلامية	اللون	توزيع اللون	البراعم	القطاع العرضى	القوام (الملمس)
فيستا	مستديرة	متوسطة	بنى مائل للبياض	منتظم مع وجود شرائط على بعض السلاميات	مدببة	مبطط	علية شعيرات قصيرة عمودية pubescent
ايمرالد سيدلس	بارزة	متوسطة	بنى	منتظم	مدببة	بيضاوى	علية شعيرات قصيرة عمودية pubescent
جولد	بارزة	متوسطة	بنى	منتظم	مدببة	دائرى	علية شعيرات قصيرة عمودية pubescent
روبى سيدلس	بارزة	متوسطة	بنى	فى شرائط	مدببة	دائرى	علية شعيرات قصيرة عمودية pubescent
بلاك مونكا	مستديرة	متوسطة	بنى مائل للبياض	منتظم	مدببة	دائرى	علية شعيرات قصيرة عمودية pubescent
ايرلى مسكات	مستديرة	متوسطة	بنى	منتظم	مخروطى	دائرى	علية شعيرات قصيرة عمودية pubescent
ريبير	بارزة	طويلة	بنى غامق	منتظم	مدببة	دائرى	علية شعيرات قصيرة عمودية pubescent
فلاييم سيدلس	مستديرة	متوسطة	بنى فاتح	منتظم	مدببة	بيضاوى	علية شعيرات قصيرة عمودية pubescent

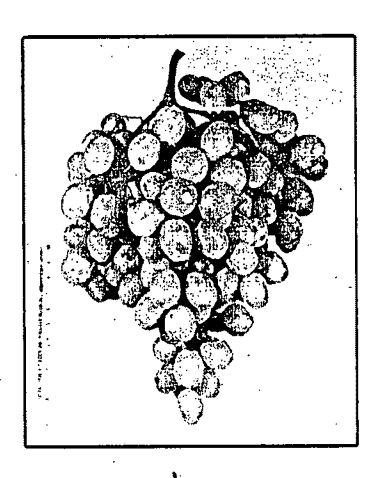




(شكل ١٣ - ١١٢) فيستا



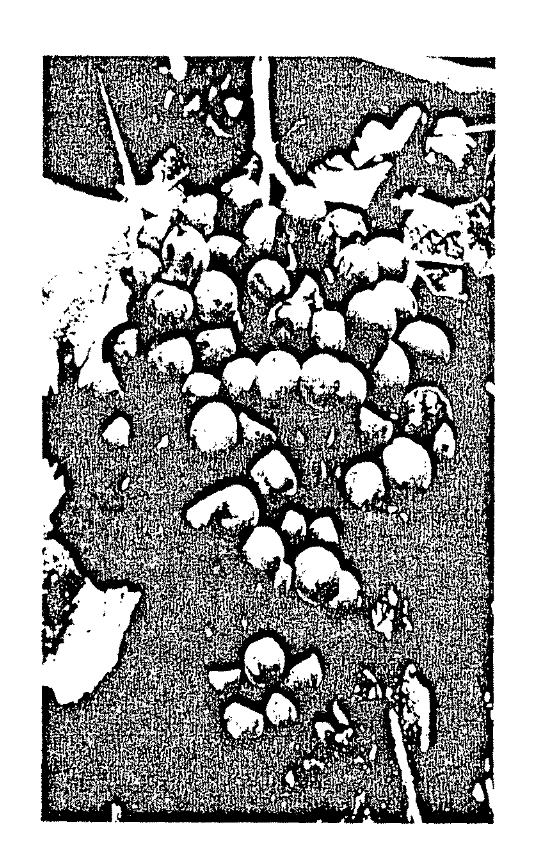
ايمرالد سيدلس



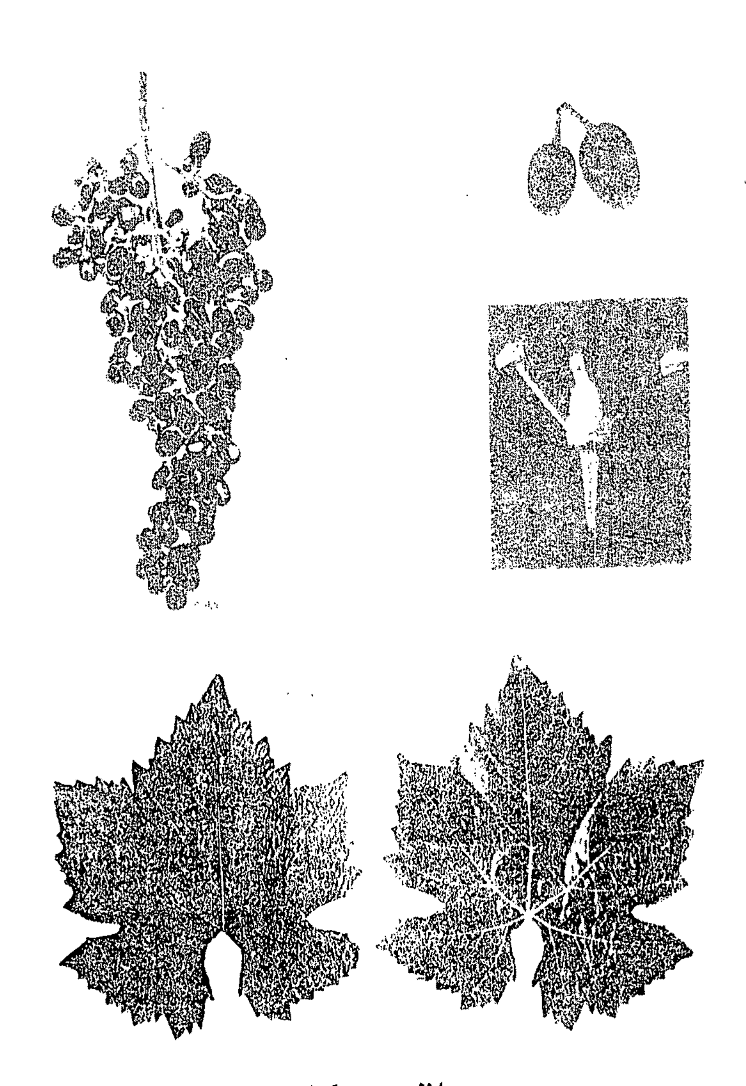
جولد

هجين ما بين :-

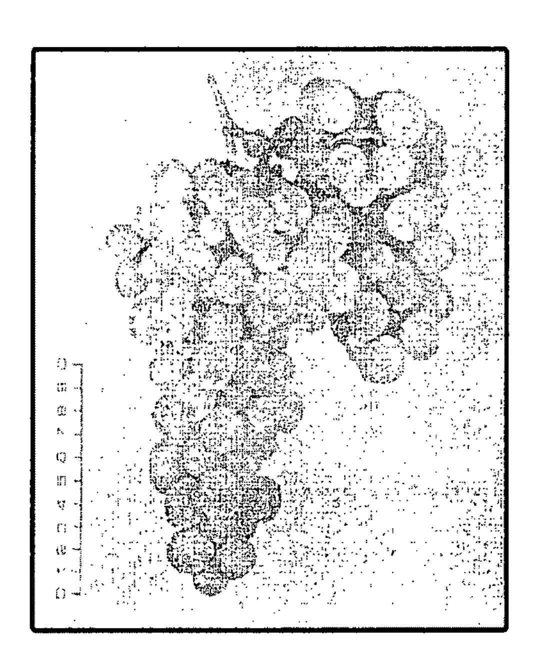
(مسكات همبورج × سلطانين) × (مسكات همبورج × رين دي فينى)



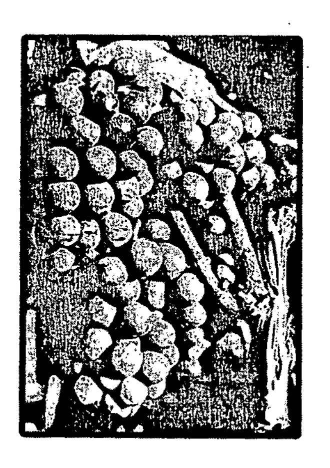
(شكل ١٢ - ١١٥) روبى سيدلس
(امبرور x سلطانا مسكاتا
(Empror x Sultana Muscata



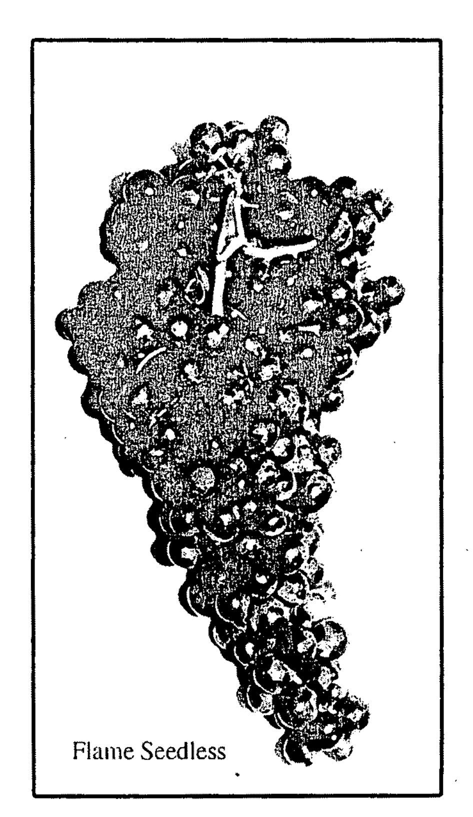
بلاك مونيكا



(شكل ١٢ - ١١٧) أيرلى مسكات
(مسكات همبورج x رين ديه فينى
(Reine des vignes



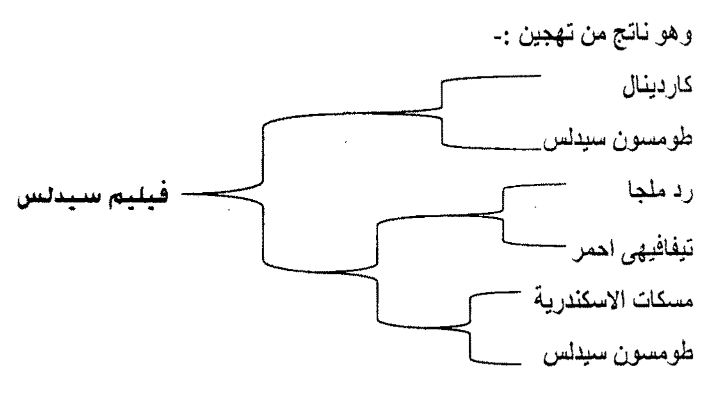
ريبير – الفونس لافاليه
(شكل ١٣ – ١١٨)



Flame Seedless

Weinberger,j.& F.N. Harnon 1973

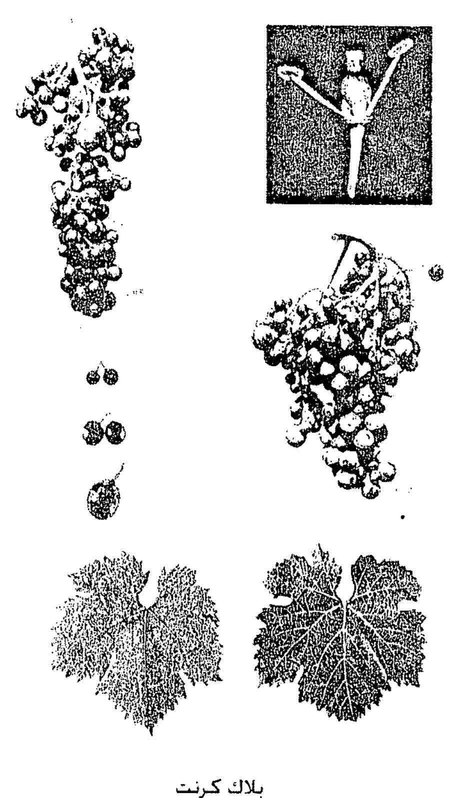
وهو ناتج من تهجين :-



٤٧- بلاك كرنت BLACK CURRENT

- **القمة النامية :** المظهر قطنى اللون أبيض ذو شريط بالحافة قرمزى اللون .
- **الأوراق الحديثة العلوية (١-٣) :** الوجه العلوى أبيض اللون ذو شريط قرمزى علـــى الحافة ، والوجه السفلى ، المظهر كنسيج العنكبوت .
- **الأوراق الحديثة القاعدية (٤-٦) :** الوجه العلوى ، الجانب الأكبر مســتو ذو صــفحة برونزية اللون، الوجه السفلى ، العروق عليها زغب (أو قطنية) .
- **الفرع الخضرى :** يغطيه الزغب جزئياً ، السلاميات ذات خطوط ملونة (أو تتلون) من أعلى ومن أسفل ، المحلاق اللون أحمر ناصع وأخضر الطرف ، البرعم أخضر اللون .
- **الزهرة :** خنثى موروفولوجيا .
- **الورقة البالغة :** الحجم متوسط ، الجانب الأكبر منها والفصوص مستو (أو متمــوج) . الوجه العلوى ، عليه فقاعات دقيقة ، اللون أخضر صاف ، طرف عنق الورقة حمــراء والعروق حمراء اللون جزئيا . الوجه السفلى العروق كنسيج العنكبوت ، الجانب الأكبر من الصفحة عليه عليه زغب والعروق حمراء اللون جزئيا ، عنق الورقة متوسط الطول أوقصير ، أملس (أو كنسيج العنكبوت جزئيا) ملون جزئياً .
- **العنقود :** الحجم صغير أومتوسط ممتلى أومتوسط الإمتلاء أحيانا مخلخل قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون اسود ومشوب بحمرة خفيفة والشكل كروى spheroide والحجم صغير خال من البذور (النوع الكورنثى) العصير عديم اللون الجلد متوسط السمك (أورقيق) اللب عصيرى ، والطعم بسيط ، حامل الحبة متوسطة الطول ، أخضر اللون ، والــوبر قليل الوضوح وللون أخضر ، والحبات التى ليست خالية من البذور تكون أكبر حجما .

• القصبة : الفرع قوى ، قليل التفرع ، ليس لة لمعان السلاميات متوسطة الطول تبلغ حـوالى (٨ سم) اللون بنى فاتح منتظم التلوين والعقد بنفس لون السلاميات . والاسماء الاخرى لهذا الصنف بلاك كورنث black corinth. وذانت zante وفى اليونـان سـتيفيد ابيـولس stephicl ampelos وهى موطنة الاصلى . وبناء عن كريمباس انه صنف نتج عن طفرة لابذرية حديث فى شجرة من صنف يونانى يسمى ليا تيكو Liatico



بلاك كرنت

والأسماء الاخرى لهذا الصنف : بلاك كرنت Black corinth ، ذانت Zante ، وفى اليونان Stephiel Anpelos وهى موطنه الاصلى وبناء عن Krimps انه صنف نتج من طفرة لابذرية حدثت فى شجرة من صنف يونانى لياتيكو Liatiko .

٤٨- اكسوتيك Exotic

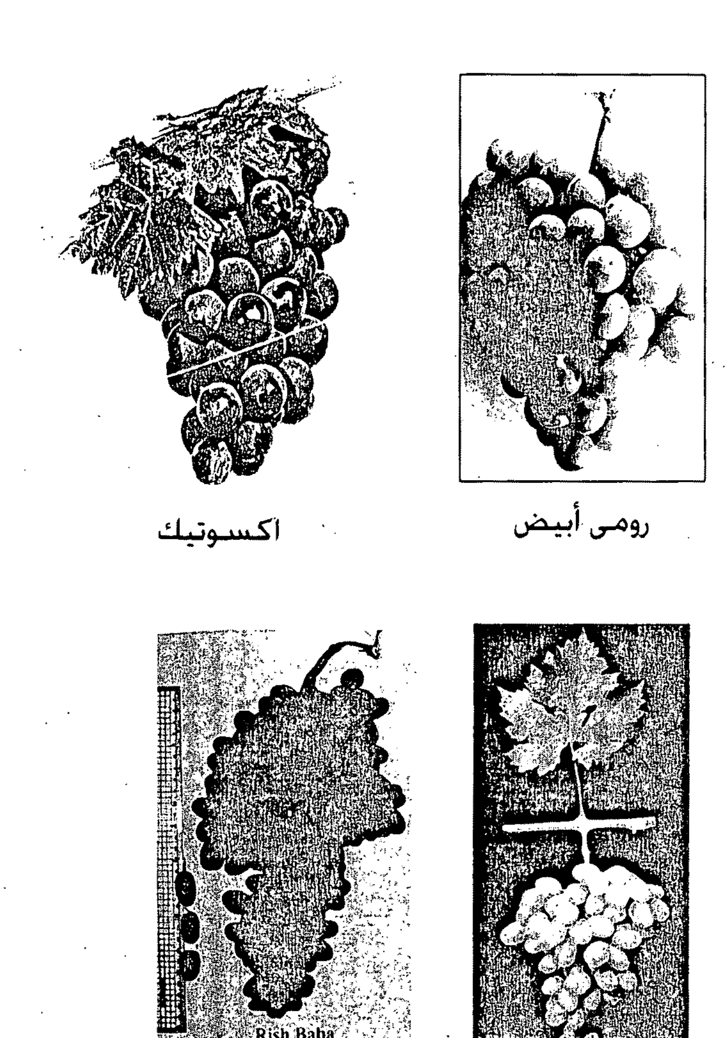
- **العنقود :** كبير الحجم اسطوانى ممتلى
- **الحبة :** كبير الحجم واللون أسود ، الشكل بيضاوى يميل إلى الاستدارة حلو الطعم متوسط الحموضة القوام لحمى ولون اللب ارجوانى والقشرة سميكة بذرى (٢- ٣ بذور الحبة) حساس للاصابة باعفان الثمار والخصوبة عالية الشجرة قوية النمو النضح متوسط فى موسم النضج (أوائل اغسطس)

٤٩- رومى ابيض

- **العنقود :** الحجم كبير، الشكل مخروطى قصير مكتظ
- **الحبة :** الحجم كبير جدا الشكل بيضاوى قصير اللون أخضر مشوب بصفرة الجلد سميك القوام لحمى اللب عصيرى الطعم عادى وحلو
- **الورقة :** خماسية التفصيص وينقسم كل فص غالبا إلى فص ثانوى أواكثر ، الفجوات عميقة ، فجوة عنق الورقة عريضة وحجم الورقة متوسطة .
- **موعد النضج :** متأخر فى موسم النضج (خلال شهر سبتمر) ويتحمل النقل لمسافات طويلة .
- يعيب هذا الصنف قلة المحصول اذا ما زرع بمفردة لأنه يحتاج إلى التلقيح الخلطى ، فيجب زراعتة وسط أصناف اخرى كالغريبى لضمان التلقيح لان ازهارة مونثة فسيولوجيا تحتوى على خيوط منعكسة الوضع ، قصيرة والمتك تحتوى على حبوب لقاح عقيمة (شكل ١٢ - ١٢٢)

٥٠- ريش بابا Rich baba

- **العنقود :** كبير الحجم أومتوسط ، وهو متوسط التزاحم ، وقاعدة الشمراخ عشبية القوام .
- **الحبة :** شديدة الكبر فى الحجم ، كمثرية الشكل بها تقوس خفيف ، واللون أبيض مشوب بخضرة إلى كهرمانى ، القشرة متوسطة السمك ، واللب أخضر فاتح ، حلو الطعم ، متوسط إلى قليل الحموضة
- **النضج :** متوسط فى موسم النضج



رومى أبيض

اكسوتيك

ريش بابا

٥١- بلش سيدلس Blush seedless

- **العنقود** : مخروطى الشكل والحجم متوسط والشكل والحجم متوسط والشكل جذاب .
- **الحبة** : الشكل بيضاوى الحجم متوسط إلى كبير الجلد رقيق اللحم جامد الطعم حلو

تتعرض الثمار للاصابة بالبياض الزغبى والعفن اذا حملت الاشجار محصولا زائدا over cropped لذا فان خف العناقيد ضرورى لمواجهة زيادة الحمل ويبدو أنه من الضرورى اجراء خف بعض الأفرع الجانبية عندما تبلغ حوالى خمسة عشر سنتمترا فى الطول . ونضج المحصول متاخر حوالى اواخر اغسطس واوائل سبتمبر ، ويتحمل التخزين . ويلائم هذا الصنف التربية الكردونى المزدوج .

٥٢- كورين سيدلس Corrine seedless

- **العنقود** : كبير الحجم
- **الحبة** : الحجم كبير ، القطر ٢٠ مم ، الطول ٢٨ مم والشكل بيضاوى طويل . اللون أبيض وهو خال من البذور .
- الطعم حلو ويشبة الطومسون سيدلس الا انه حباته أكبر منه .
- **النضج** : موعد النضج نتأخر (أوائل سبتمبر)

خصوبة البراغم جيدة والشجرة متوسط القوة يعتبر احدث أصناف العنب بكاليفورنيا

٥٣- سنتنيال سيدلس Centennial seedless

- **العنقود** : متوسط الحجم .
- **الحبة** : الحجم كبير ، اللون أصفر ذهبى مشوب بخضرة ، اللحم جامد ، الطعم حلو ، خال من البذور .
- **النضج** : مبكر ، ينضج قبل الطومسون سيدلس بعشرة ايام والمحصول متوسط

٥٤- دون سيدلس Dawn seedless

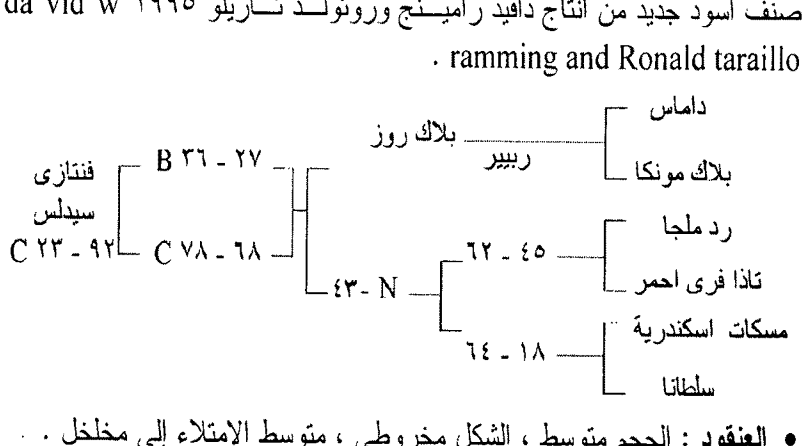
- **العنقود :** الحجم كبير ، الشكل مخروطى ، ممتلىء لذا فان الـرش بـالجبرلين أو التحليق لتكبير الحبات قد يتسبب فى مشاكل عفن العناقيد .
- **الحبة :**الحجم متوسطة إلى كبيرة ، خال من البذور ، اللون أصفر ذهبى مشوب بالبياض، اللحم جامد ولطعم حلو ، الثمار جذابة المنظر
- **النضج :** مبكر ، وينضج مع البرليت ، وخصوبة البراعم عالية .
- **الشجرة :** متوسطة القوة تعطى افرعا ثمرية بغزارة ، ويفضل خف بعضا منها عندما تبلغ فى الطول خمسة عشرة سنتيمترا .

٥٥- بلاك بيرل Black Pearl

- **العنقود :** كبير الحجم ، غير متزاحم ، والشكل منتظم .
- **الحبة :** الحجم كبير ، القطر ٢٨ مم فى المتوسط ، اللون اسود جذاب ، الحبـة مغطاة بطبقة شمعية كثيفة ، القشرة جلدية ، الطعم حلو .
- **النضج:** ميعاد النضج متأخر (خلال شهر اكتوبر) المحصول جيد ويتحمـل النقـل والتخزين والشجرة قوية النمو، يعتبر من احدث أصناف عنب المائدة بولاية كاليفورنيا.

٥٦- فانتـازى سيدلس Fantasy seedless

صنف اسود جديد من انتاج دافيد راميـنج وروتولـد تـاريلو ١٩٩٥ da vid w ramming and Ronald taraillo .



- **العنقود :** الحجم متوسط ، الشكل مخروطى ، متوسط الإمتلاء إلى مخلخل .

- **الحبة** : الحجم كبير (٦ – ٧ جرام) ، عليها لمعة بيضاء شمعية خفيفة . اللب لونة أخضر ياهت شفاف ، القوام لحمى متوسط إلى قوي الصلابة ولا ينفصل عن الجلد. اللون اسود – ازرق (ويعتبر اسود اللون) .

يمكن تكبير حجم الحبة عن طريق التحليق ، ولكن من الصعوبة الحصول على اللون الأسود الكامل . ويجب عدم استعمال الجيرلين لتكبير الحجم حيث أن يؤدى إلى ضعف العقد مما يطيح بمحصول العام التالى ويتسبب فى اطالة النمو الخضرى (يتشابة فيما يحدثة من خسائر مع مادة التو –فور –دى (2 – 4D) الطعم حلو وجذاب . الجلد متوسط إلى رقيق السمك . تحتوى الحبة على ١ – ٢ بذرة طرية غير مكتملة .

- **الشجرة** : قوية النمو ، انتاج المحصول متوسط . التقليم القصبى cane pruning هو الأنسب (٧ – ٨ قصبات لانتاج محصول (تجارى) التقليم الدابرى spur pruning لايعطى ثمارا unproductive متوسط فى موسم النضج ، ومن الممكن ان توثر قوة الشجرة على حالة امتلاء العناقيد . فالقوة الكبيرة تقلل كمية العقد تؤدى إلى انتاج عناقيد مخلخلة وتقلل من المحصول .

٥٧- ايركى Irki

- **العنقود :** الحجم كبير ، متوسط الإمتلاء أومكتظ . حامل العنقود واضح متوسط النضج .
- **الحبة :** اللون أبيض . الشكل بيضاوى مستطيل . الحجم كبير أوشديد الكبر . الجلد. متوسط السمك . اللب عصيرى . الطعم بسيط . حامل الحبة متوسط الطول أبيض اللون والشعيرات واضحة خضراء .

٥٨- بيرلو PERLAUI

سينصو × بيرل كسابا

- **العنقود:** الحجم كبير . ممتلى والمحصول عزير .
- **الحبة :** الحجم يميل إلى الكبر (٣.٥ – ٣.٨ جم) والشكل مستدير اللون أبيض ذهبى (كهرمانى) والطعم حلو شديد التبكير فى النضج (١٢ – ١٣٠)

٥٩- ليفال LIVAL

الفونس لافاليه × لينيان

- **العنقود :** الشكل مخروطى قصير والحجم متوسط إلى كبير .
- **الحبة :** الشكل مستدير تميل إلى الاستطالة . والحجم شديد الكبر (٥.٥ – ٦ جم) الجلد رقيق (حساس للتشقق) . اللب (يقرش) . اللون اسود .

٦٠- دانام DANAM

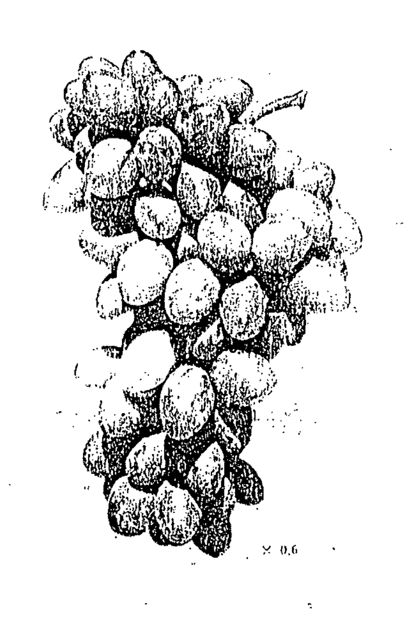
دابوقى × مسكات همبورج

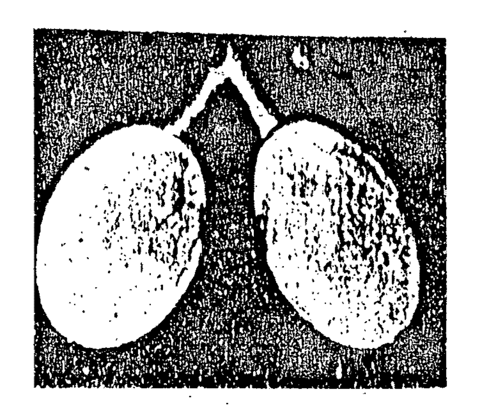
- **العنقود :** الحجم كبير (٦٠٠ – ٧٠٠ جم) الشكل مخروطى مجنح (الاجنحة كبيرة) الشمراخ سمك الكسر
- **الحبة :** الشكل منتظم تميل إلى الطول . الحجم كبير (٨ جم) اللون . أبيض الجلد، قوى . قليل الحساسية للعفن (١٢ – ١٣٢)

٦١- داتال DATAL

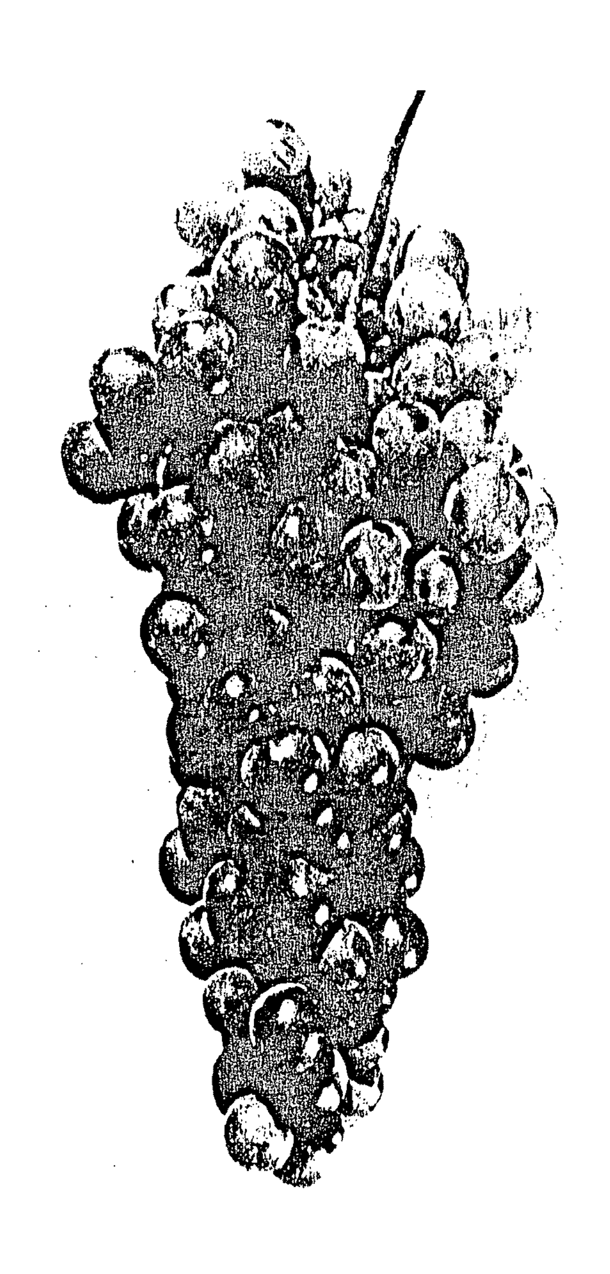
دانيه دى بيروت × مسكات الاسكندرية

العنقود : الشكل مخروطى . الحجم كبير (٥٠٠ – ٦٠٠ جم)
الحبة : الشكل بيضاوى قصير . الحجم كبير (٩ – ١١ جم) . الطعم حلو . الجلد رقيق . يتحمل النقل بدرجة جيدة ، اللون ابيض

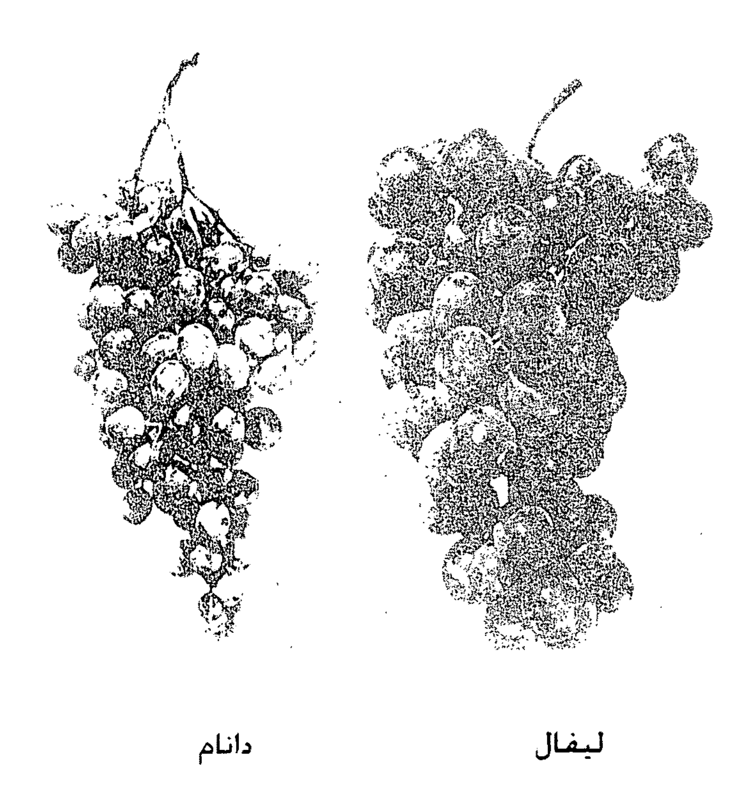




ایرکی



بيرلو



لیفال　　　　دانام

٦٢- عنب بوبنزول ANEB BOU BENZOUL

- **العنقود :** الحجم كبير أومتوسط ــــ الامتلاء . حامل العنقود طويل و عشبى .
- **الحبة :** اللون أبيض ـ الشكل بيضاوى . الحجم كبير . الجلد متوسط السمك . الطعم بسيط . حامل الحبة قصير أومتوسط الطول . الشعيرات قليلة الوضوح خضراء . (شكل ١٢ ـ ١٣٣)

٦٣- عين البومة AIN EL BONMA

- **العنقود :** الحجم كبير . متوسط الإمتلاء . حامل العنقود واضح و عشبى .
- **الحبة :** اللون أبيض . الشكل بيضاوىطويل . الحجم شديد الكبر الجلد متوسط السمك ، اللب غض . الطعم بسيط حامل الحبة طويل أومتوسط الطول . أخضر اللون . الشعيرات قليلة الوضوح خضراء (١٢ ـ ١٣٥)

٦٤- دنلاس DANLAS

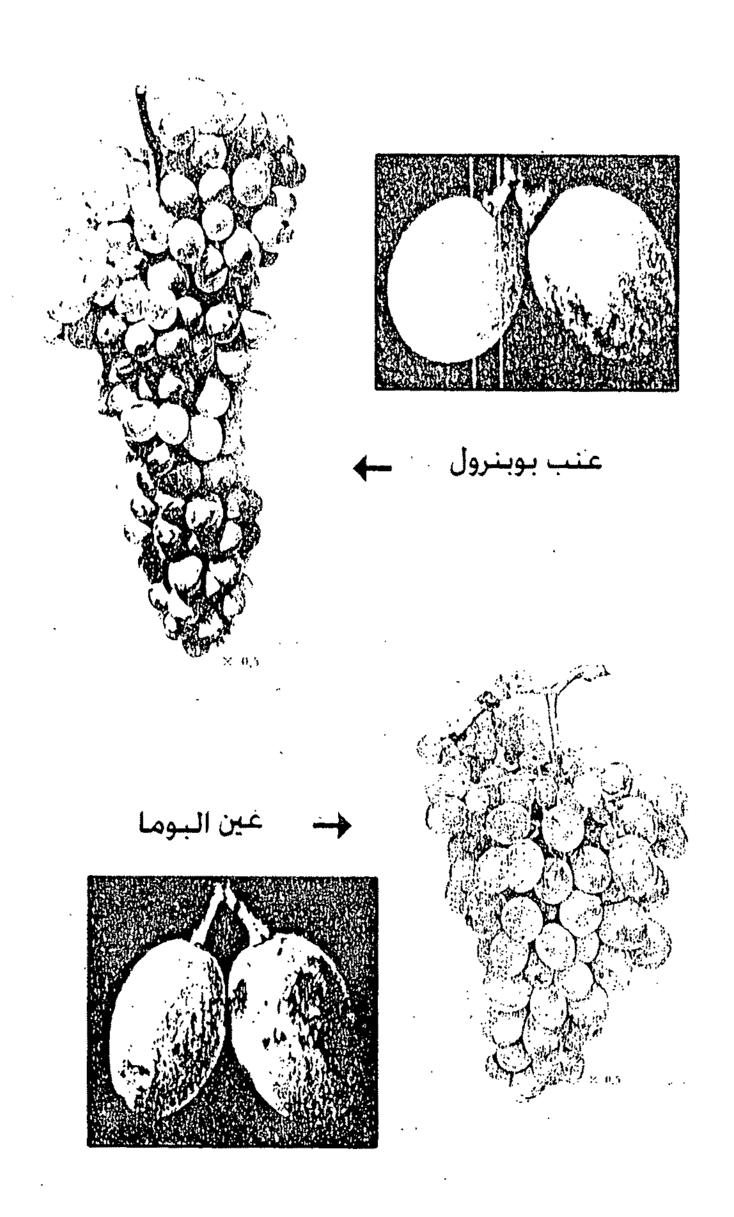
دابوقى × ساشلاس بلان

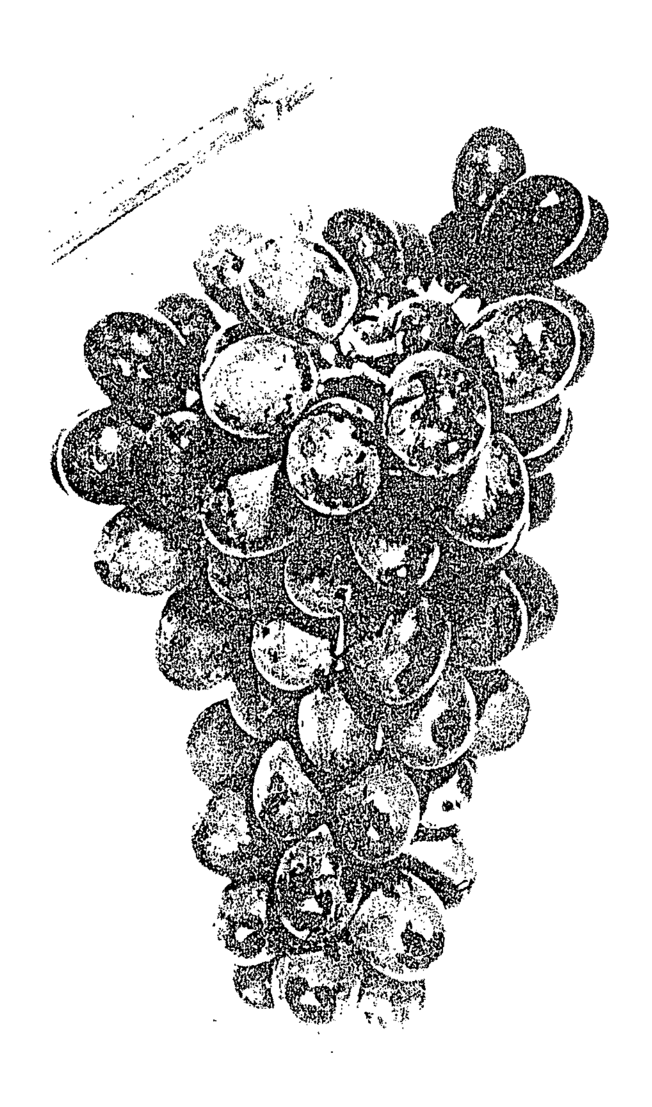
- العنقود : الحجم كبير و الشكل مخروطى طويل جميل فى انتظامة .
- الحبة : مستديرة و الجلد إلى حد ما سميك والحجم كبير (٥ جم) وحامل الحبة . اللون . أبيض (شكل ١٢ ـ ١٢٤)

٦٥- ريبول RIBOL

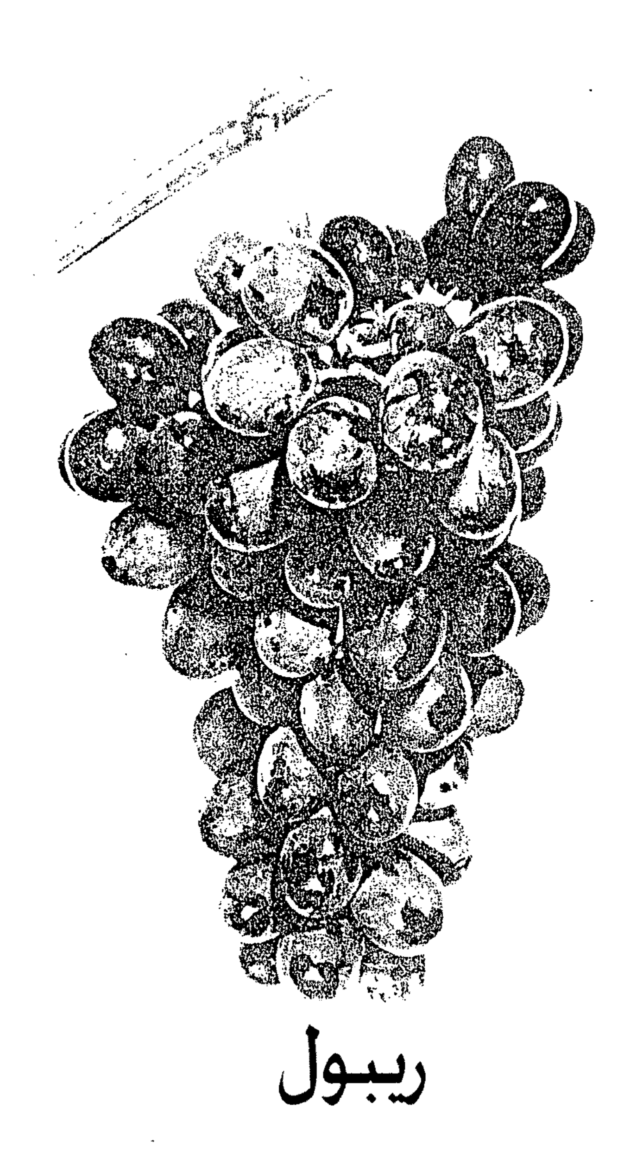
اوليفت بلانش × الفونس لافاليه

- العنقود : الشكل مخروطى جميل جيد الإمتلاء الحجم متوسط (٣٠٠ ـ ٣٥٠ جم) .
- الحبة : الشكل مستدير يميل إلى الاستطاله اللون اسود والطعم حلو .


عنب بوبنرول
عين البوما



دانلاس (بالحجم الطبيعى)



ريبول

٦٦- سان مارتينو San Martino

(بيروفانو ٥٧ × زبيبو)

- **العنقود :** الحجم متوسط ، متوسط الإمتلاء أومكتظ ، قاعدة الشمراخ واضحة ومتوسطة النضج .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى ، الحجم شديد الكبر ، الجلد متوسط فى السمك ، اللب لحمى ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط فى الطول أوقصير ، اللون احضر والوبر واضح واخضر اللون .

٦٧- انجلوبيروفانو Angelo Pirovano

(شاسيلاس روز × مسكات همبورج)

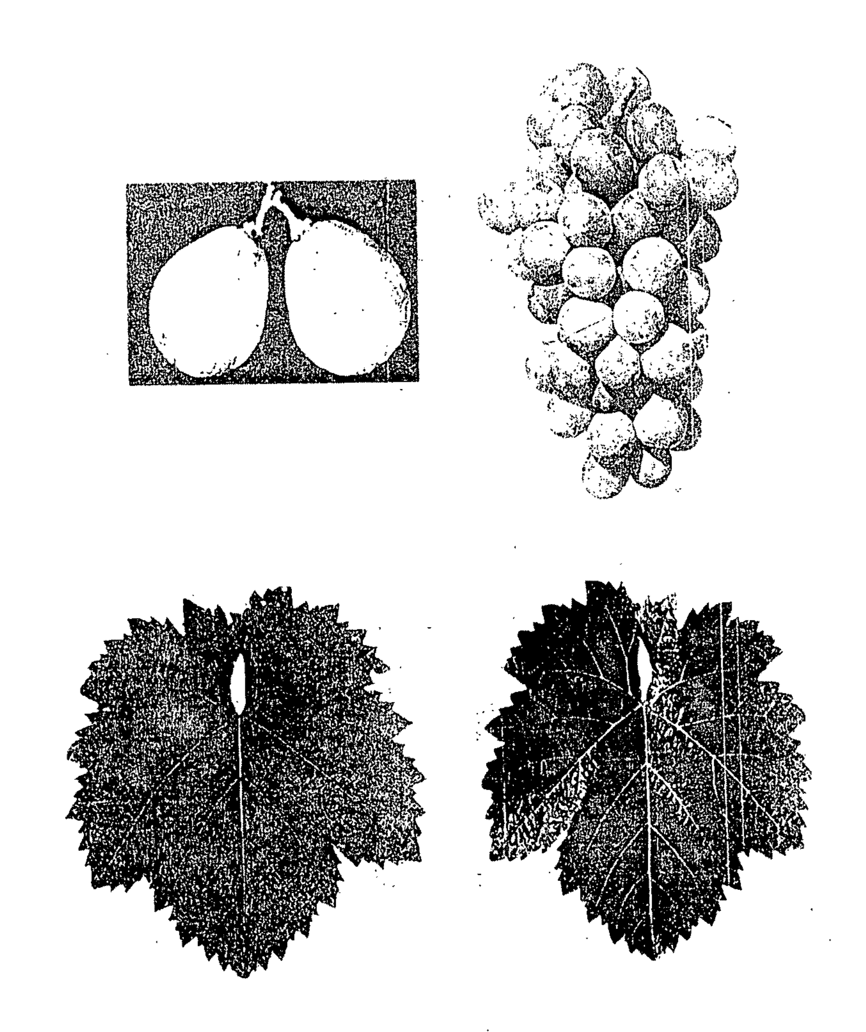
- **العنقود :** الحجم صغير ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة القوام .
- **الحبة :** اللون وردى ، الشكل بيضاوى ellipsoide ، الحجم كبير ، الجلد كبير ، متوسط فى السمك ، اللب لحمى ، الطعم عادى ، حامل الحبة قصير أخضر اللون والوبر واضح واخضر .

٦٨- سلطانين نوار Sulranine Noir

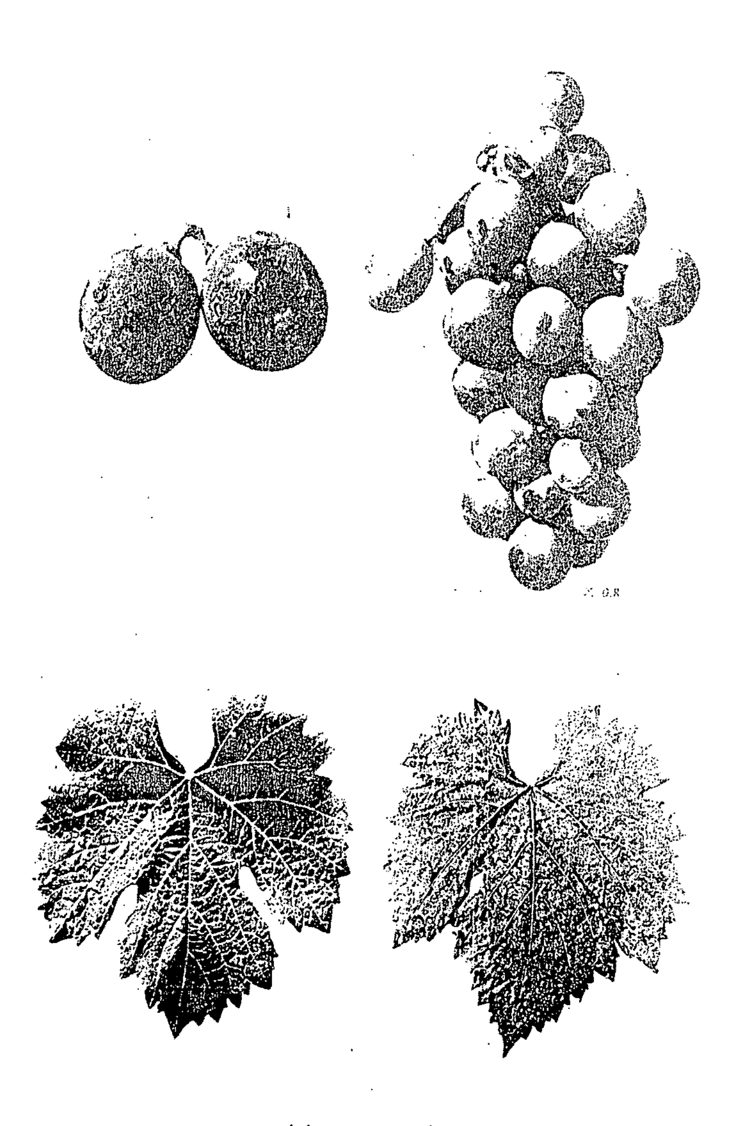
- **العنقود :** الحجم متوسط، متوسط الإمتلاء، قاعدة الشمراخ واضحة ، الشكل اسطوانى .
- **الحبة :** الحجم ، متوسط الشكل ، بيضاوية مبتورة من الطرف العلوى . اللون. ارجواتى ، الطعم حلو ، الحبة سهلة الانفصال عن الشمراخ

٦٩- سيديريتس Sideritis

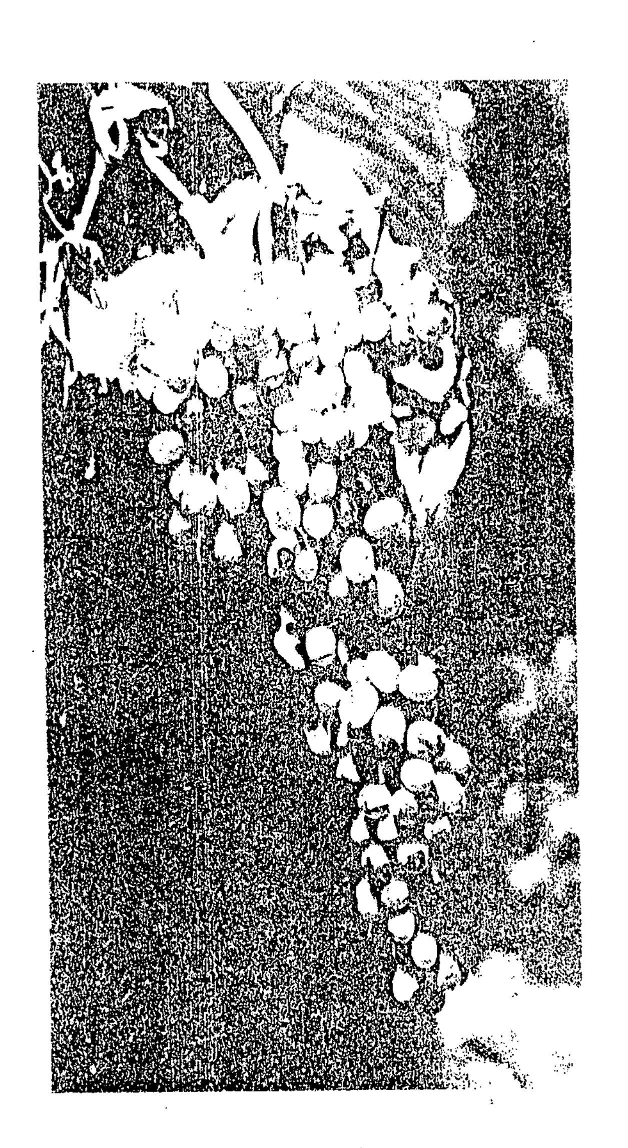
- **العنقود :** الحجم متوسط ، مخلخل أومتوسط الإمتلاء قاعدة الشمراخ طويلة عشبية القوام .
- **الحبة :** اللون وردى قليلا ، الشكل بيضاوى ، الحجم متوسط ، الجلد متوسط فى السمك ، اللب لحمى ، الطعم عادى ، حامل الحبة طويل أومتوسط فى الطول واللون أخضر والوبر واضح واخضر اللون .



سان مارتينو



انجلو بيروفانو



سلطانين نوار

٧٠- ميشيل طومبا Michel Tomph

- **العنقود :** الحجم كبير أومتوسط ، .مكتظ أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة أوطويلة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل مستدير واحيانا ، الحجم كبير ، الجلد متوسط فى السمك ، اللب عصيرى ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط فى الطول ، اللون أخضر والوبر واضح واخضر اللون .

٧١- شاسيلاس بلان Chasslas Blanc

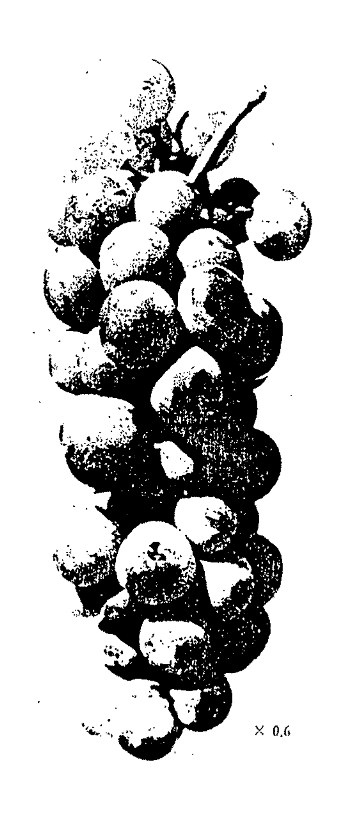
- **العنقود :** الحجم متوسط (أوكبير) . مكتظ (أومتوسط الإمتلاء) وقاعدة الشمراخ واضحة (أوطويلة) وعشبية القَوام .
- **الحبة :** بيضاء اللون بيضاوية . متوسطة الحجم أوكبير ، الجلد رقيق ، اللب عصيرى ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط الطول أخضر اللون (١٣ ــ ١٣٨)

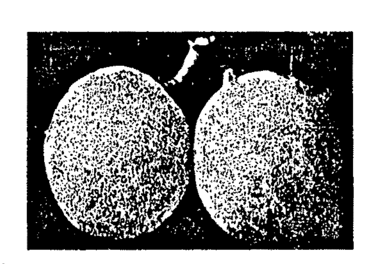
٧٢- بانس بريكوس Panes Precoce

- **العنقود :** الحجم متوسط (أوكبير) . مكتظ (أومتوسط الإمتلاء) وقاعدة الشمراخ واضحة (أوطويلة) وعشبية القوام ومتوسطة النضج
- **الحبة :** بيضاء اللون بيضاوية . الحجم أوكبير ، الجلد سميك أومتوسط فى السمك، الطعم عادى ، حامل الحبة منوسط الطول أوقصير أخضر اللون .

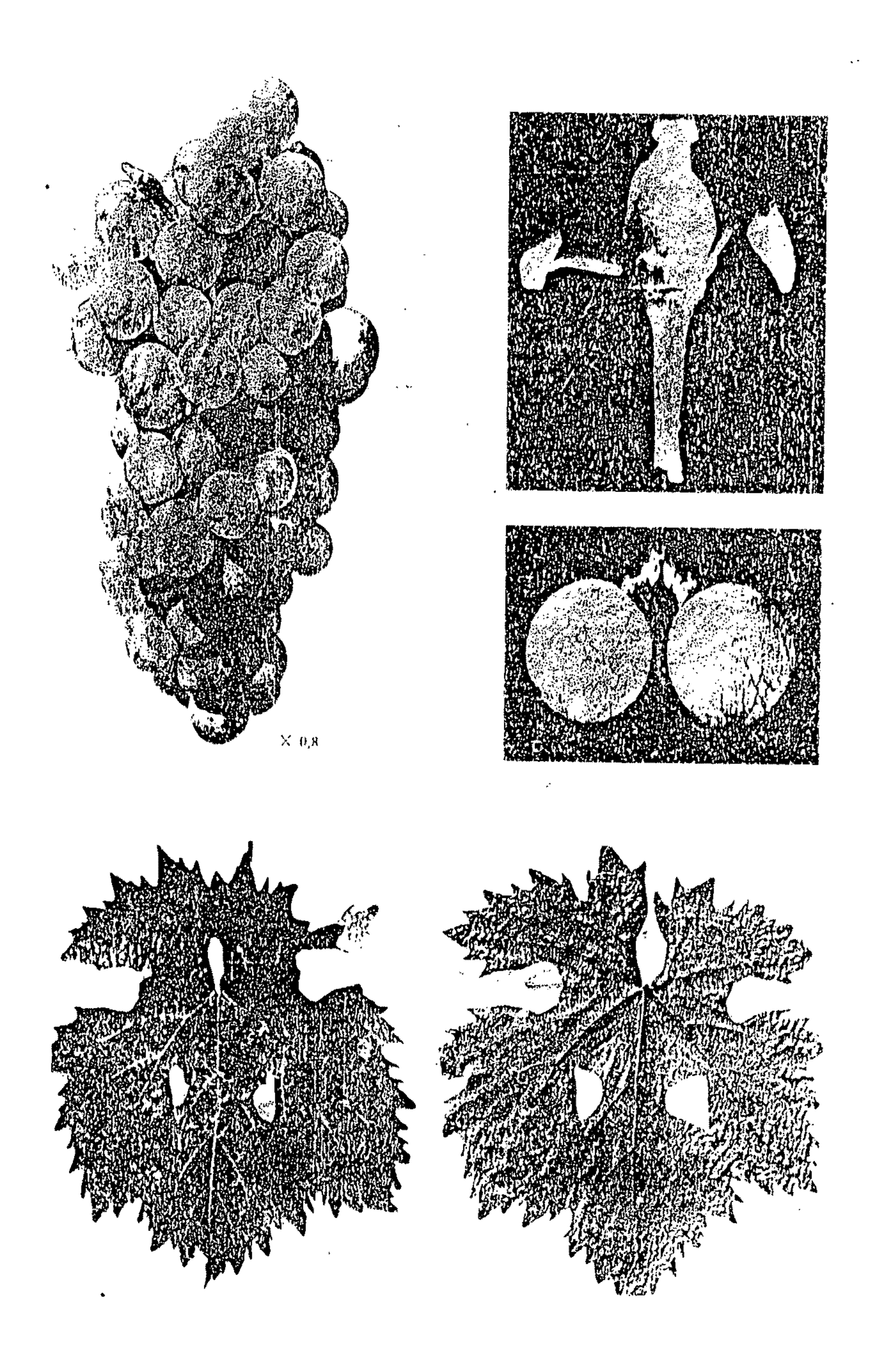
٧٣- فرانكنتال نوار Frankenthal Noir

- **العنقود :** الحجم متوسط (أوكبير أومتوسط الإمتلاء وقاعدة الشمراخ واضحة خضراء اللون .
- **الحبة :** بيضاء ، مستديرة أوبيضاوية قليلا ، العصير عديم اللون ، الجلد متوسط فى السمك ، اللب لحمى (أوعصيرى) الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط الطول (أوطويل) .

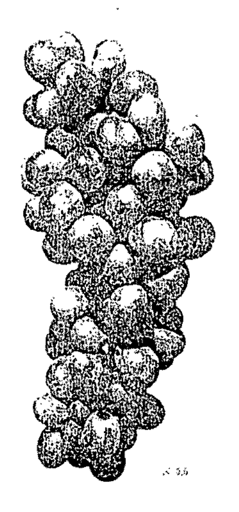
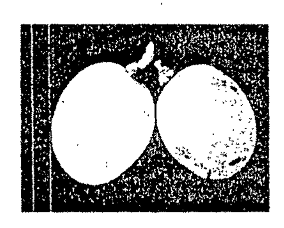




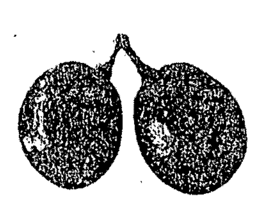
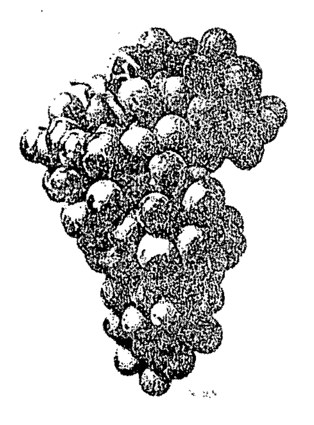
ميشيل طومبا



شاسيلاس بلان

بانسيه بريكوس

فرانكنتال نوار

٧٤- اونى بلان Ugni Blanc

- **العنقود :** الحجم كبير، مكتظ أومتوسط الامتلاء، قاعدة الشمراخ واضحة خضراء اللـون .
- **الحبة :** بيضاء اللون (أحيانا مشوبة بحمرة) ، الشكل بيضاوى ، والحجم متوسط، الجلد متوسط السمك ، واللب عصيرى ، الطعم عادى ، حامل الحبة واضح (أوقليل الوضوح) أخضر اللون .

٧٥- جروفير Gros vert

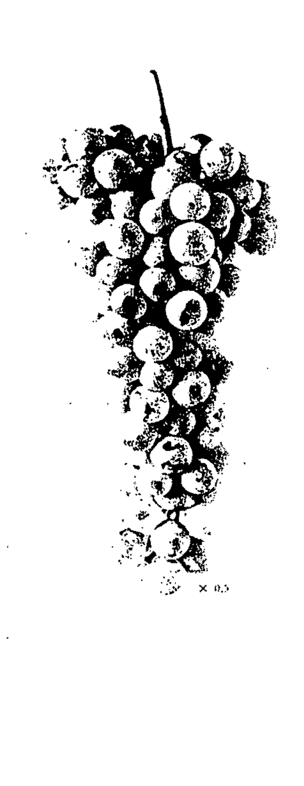
- **العنقود :** كبير (أومتوسط الحجم) . مكتظ أومتوسطة الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلة (أوواضحة) متوسط النضج (أو عشبية القوام) .
- **الحبة :** بيضاء اللون ، بيضاوية الشكل ، كبيرة الحجم ، الجلد متوسط السمك (أوسميك) ، اللب عصيرى ، الطعم عادى ، حامل الحبة قصير ، أومتوسط الطول ، أخضر اللون ،

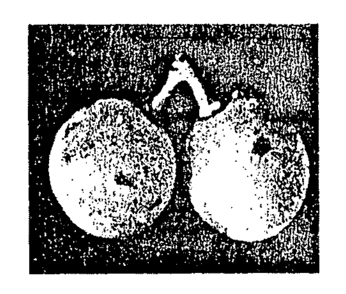
٧٦- سيرفانت Servant

- **العنقود :** الحجم متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة متوسط النضج (أو عشبية القوام)
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل مستدير أوتميل وبدقة إلى البيضاوى ellipsoide، الحجم متوسط أوكبير ، الجلد سميك ، اللب عصيرى ، الطعم عادى ، حامل الحبة طويل أومتوسط الطول أخضر اللون .

٧٧- اوليفت نوار Olivette noir

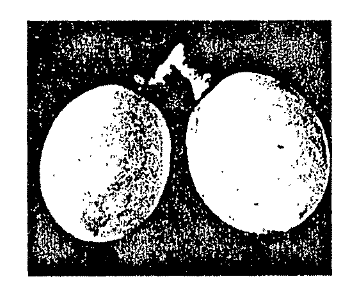
- **العنقود :** الحجم صغير أومتوسط الحجم ، مخلخل أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضح أوطويل عشبى القوام .
- **الحبة :** اللون اسود ، الشكل بيضاوى شديد الاستطالة ، الحجم شديد الكبر ، العصير عديم اللون ، اللب لحمى ، الطعم عادى ، وحامل الحبة طويل أومتوسط الطول ، أخضر اللون .



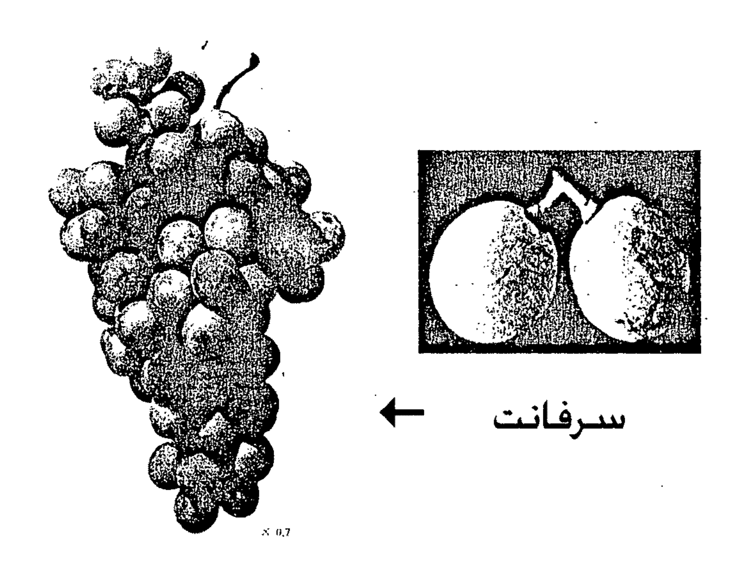


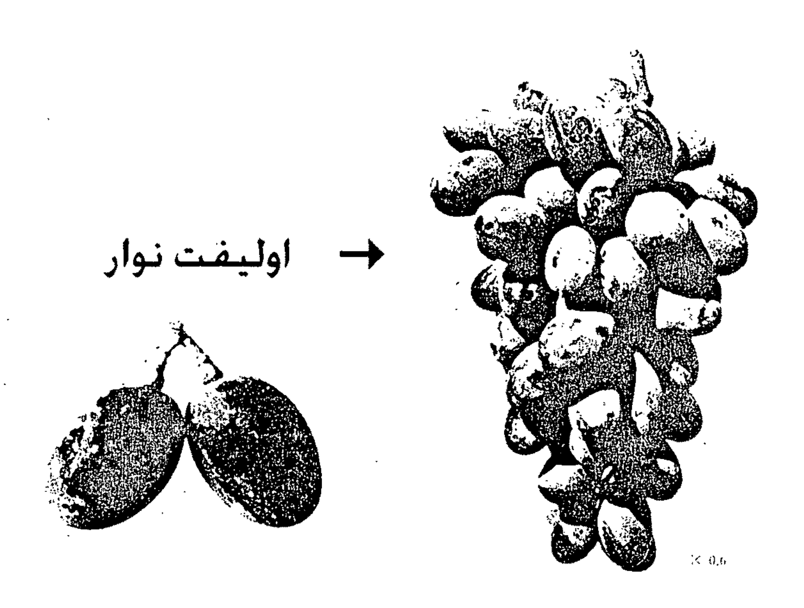
اونى بلان ←








سـرفـانـت


اوليـفـت نـوار

٧٨- اوليفت بلان Olivette Blanc

- العنقود : الحجم متوسط (أوكبير) ، مخلخل أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلة (أوواضحة) عشبية القوام .
- الحبة ، اللون أبيض ، الشكل بيضاوى ، الحجم كبير ، الجلد سميك ، اللب لحمى ، الطعم عادى ، حامل طويلة أومتوسط فى الطول فى الطول واللون أخضر .

٧٩- خليلى Khalili

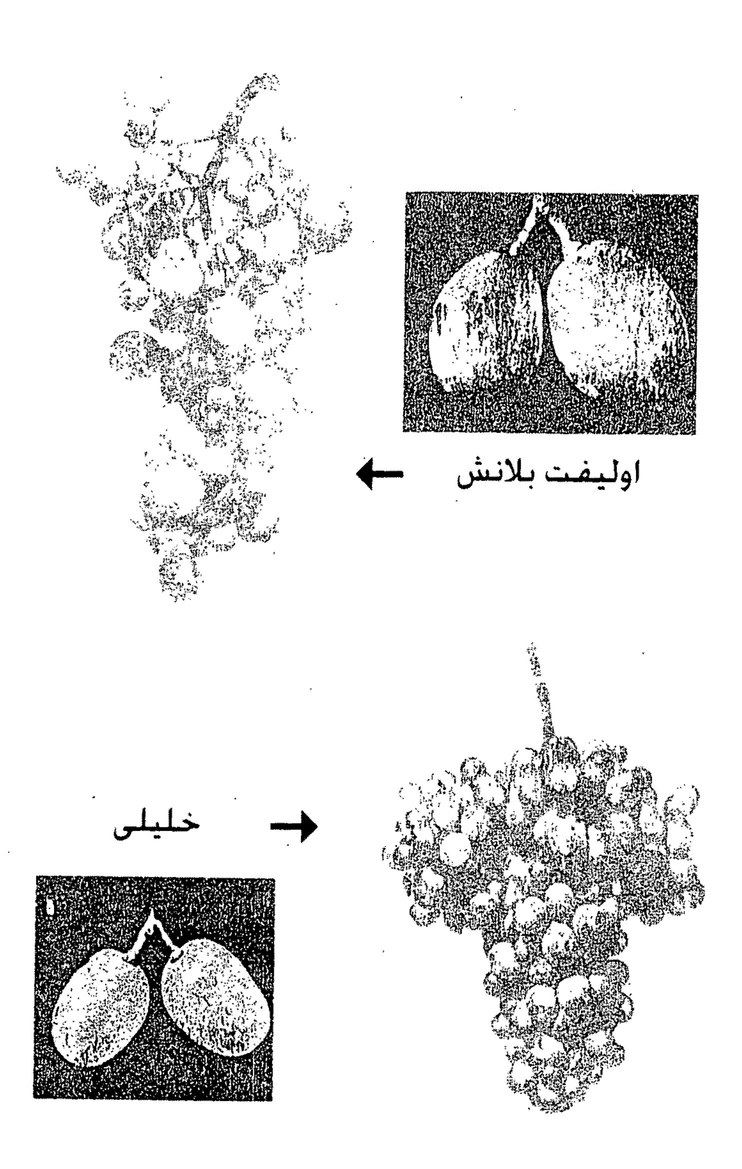
- **العنقود :** الحجم متوسط ، مكتظ ، قاعدة الشمراخ واضحة ، عشبية القوم .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل مستدير ، والحجم متوسط إلى كبير ، والجلد متوسط فى السمك ، اللب لحمى والطعم عادى ، وحامل الحبة ، متوسط فى الطول أخضر اللون ، والوبر قليل الوضوح واخضر .

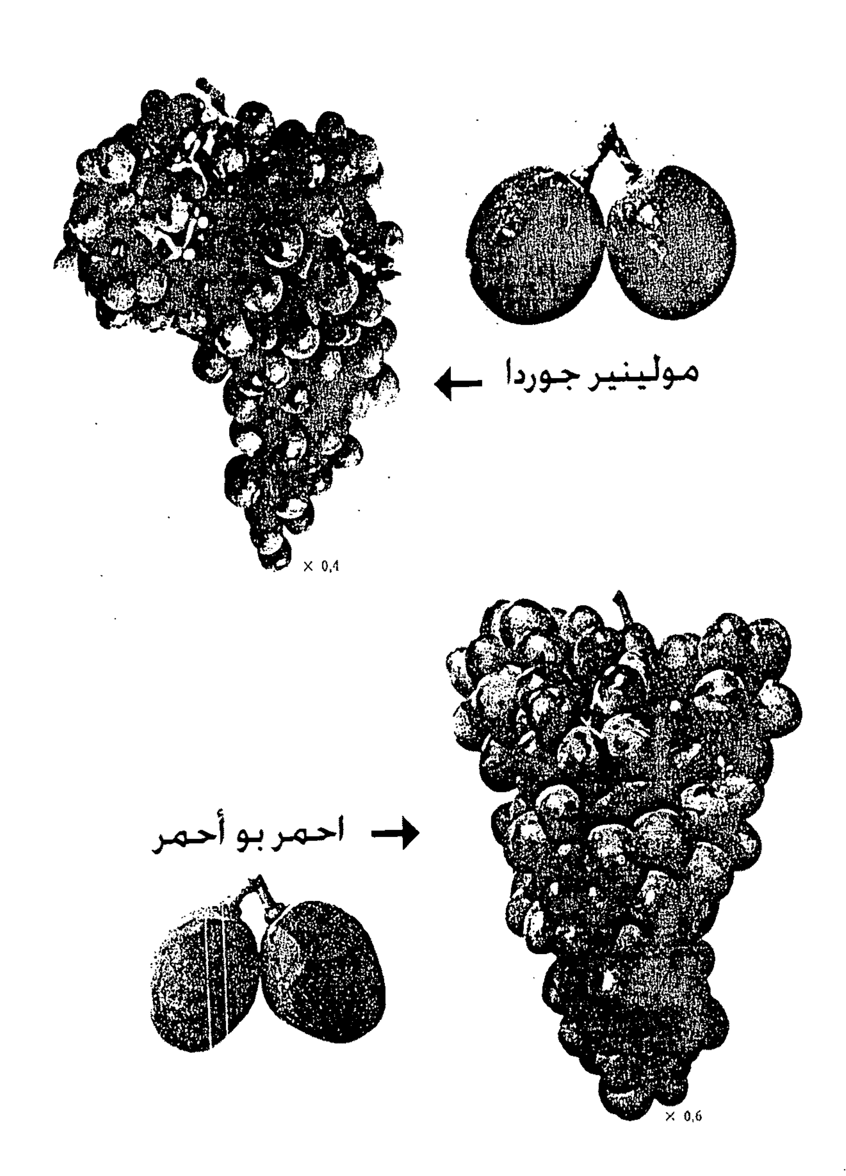
٨٠- أحمر بوأحمر Ahmar Bou Ahmar

- **العنقود :** الحجم متوسط (أوكبير) ، مكتظ ، قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أحمر ، الشكل بيضاوى ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط الطول أخضر ، الوبر واضح (أوقليل الوضوح) واخضر .

٨١- مولونيرا جوردا Molinera Gorda

- **العنقود :** الحجم كبير (أومتوسط) ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة (أوطويلة) خضراء .
- **الحبة :** اللون أحمر ، الشكل بيضاوى ، الحجم كبير أوشديد الكبر ، اللب لحمى ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط الطول (أوطويل أخضر اللون) الوبر قليل الوضوح واخضر .


اوليفت بلانش
خليلى


مولينير جوردا
× 0,4
احمر بو أحمر
× 0,6

٨٢- كورنيولادى ميلاتزيو Corniola Di Milazzo

- **العنقود :** الحجم كبير ، مكتظ أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة متوسطة فى النضج أوعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، بيضاوية (Fusiforme) ، الحجم ، شديد الكبر ، الجلد ، رقيق ، اللب لحمى ، حامل الحبة متوسط فى الطول أخضر اللون ، والوبر قليل الوضوح اخضر .

٨٣- ابوهو Abouhou

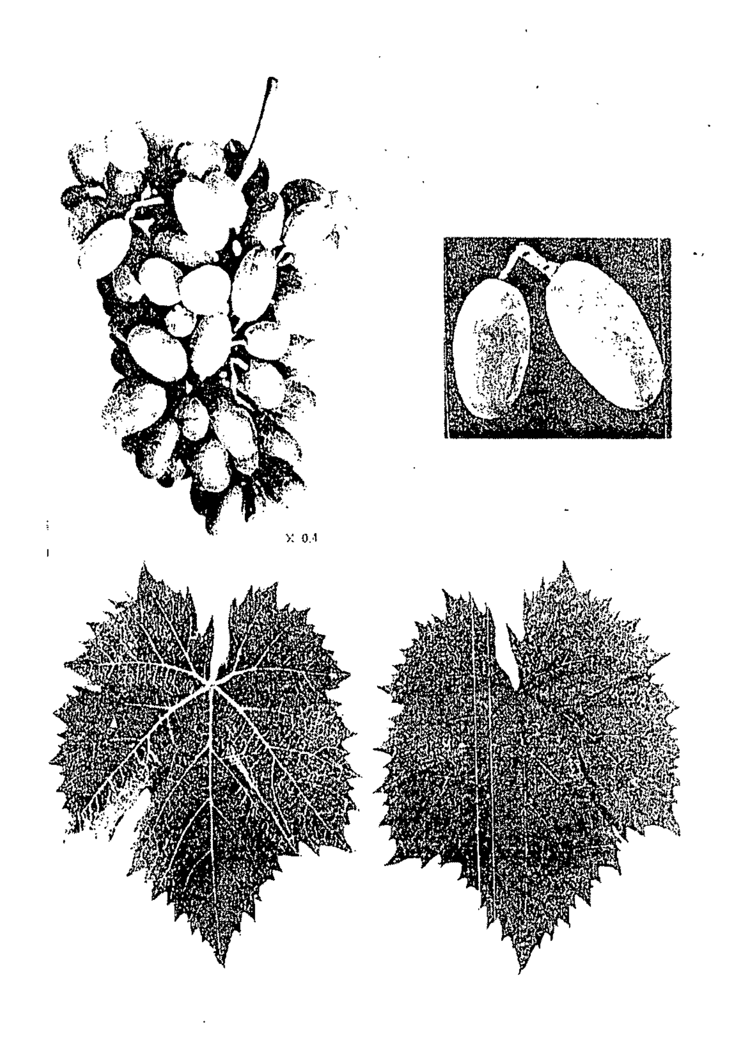
- **العنقود :** الحجم صغير أومتوسط ، مخلخل أومتوسط الإمتلاء قاعدة الشمراخ واضحة عشبية القوام .
- **الحبة :** اللون اسود ، الشكل بيضاوى ، شديد الكبر ، الجلد متوسط السمك ، اللب عصيرى ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط الطول ، أخضر اللون ، الوبر قليل الوضوح واخضر .

٨٤- بنزول اللاودا Benzoul El- Aouda

- **العنقود :** الحجم متوسط ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلة ، وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون اسود ، الشكل طويل (Fusiform) ، والحجم شديد الكبر ، والجلد متوسط فى السمك ، والطعم عادى ، حامل الحبة متوسط فى الطول أخضر اللون ، والوبر واضح واخضر اللون .

٨٥- بوشوكة Bou choukka

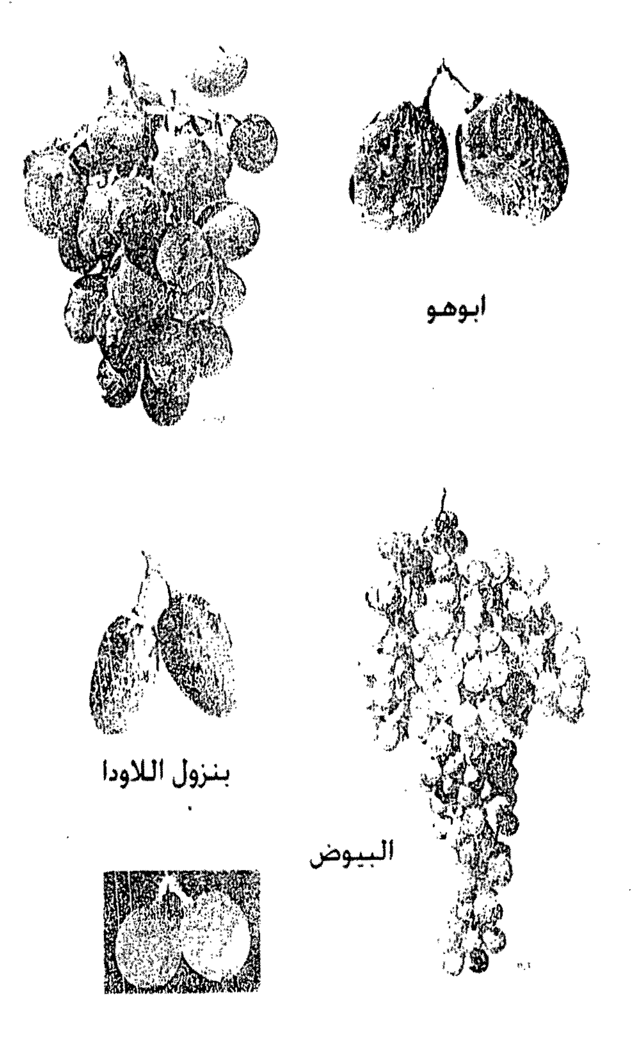
- **العنقود :** الحجم متوسط (أوكبير) ، مخلخل أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلة ومتوسط النضج .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى ، الحجم كبير أوشديد الكبر ، الجلد سميك أومتوسط السمك ، اللب لحمى ، الطعم عادى ، حامل الحبة طويل (او متوسط الطول) الوبر واضح واخضر اللون .



کورنیولادی میلاتزیو

٨٦- البيو ALBIO

- **العنقود :** الحجم متوسط . ممتلى أومتوسط الإمتلاء قاعدة الشمراخ واضحة . متوسطة النضج أو عشبية
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى يميل إلى الاستدارة اللب عصيرى . الطعم بسيط . حامل الحبة متوسط الطول ، أخضر اللون . الشعيرات واضحة خضراء اللون



٨٧- بوخنزير بلان Bou khanzir Blanc

- **العنقود :** الحجم متوسط (أوكبير) مكتظ ومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة ومتوسطة النضج .
- **الحبة :** اللون أبيض . الشكل مستديرة أوبيضاوية قليلا . الحجم كبير أوشديد الكبر. الجلد متوسط السمك . اللب عصيرى الطعم عادى . حامل الحبة متوسط فى الطول أوطويل ، أخضر اللون أومشرب بالحمرة قليلا . الوبر واضح أوقليل الوضوح أخضر (أواحمر اللون) . (شكل ١٢ ـ ١٤٩)

٨٨- البيوض El – Biod

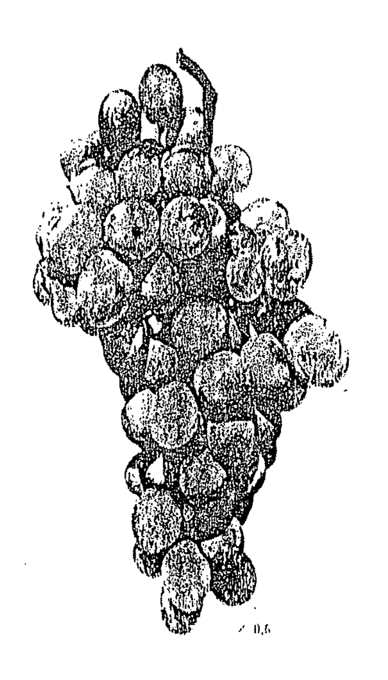
- **العنقود :** الحجم كبير أومتوسط ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ ظاهرة ومتوسطة النضج .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى ، الحجم كبير ، الجلد متوسط السمك ، اللب عصيرى ، الطعم عادى، حامل الحبة متوسط الطول، اخضر اللون ، والوبر واضح اللون .

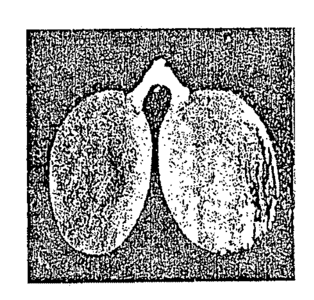
٨٩- عزيزى الجايا Azizi El – Jaia

- **العنقود :** الحجم متوسط ، مكتظ أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة وعشبيه القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى ، الحجم كبير ، الجلد متوسط السمك ، اللب عصيرى ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط الطول واخضر اللون ، والوبر قليل الوضوح واخضر اللون .

٩٠- تافيرليه نوار Taferlelt Noir

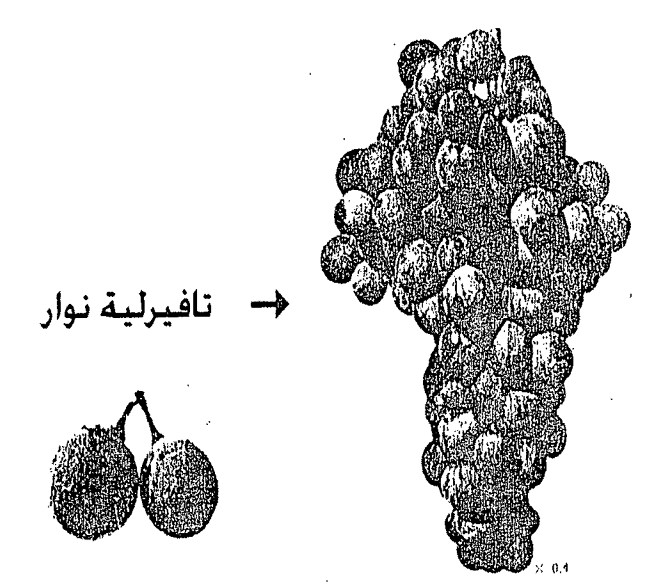
- **العنقود :** الحجم كبير أومتوسط ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ ، عشبية القوام أومتوسطة فى النضج .
- **الحبة :** اللون اسود . الشكل مستديرة أوبيضاوية قليلا . الحجم كبير أوشديد الكبر. الجلد متوسط السمك . اللب عصيرى الطعم عادى . حامل الحبة متوسط فى الطول أوطويل ، أخضر اللون أومشوب بالحمرة قليلا . الوبر واضح أوقليل الوضوح أخضر (أواحمر اللون) .





عزيزى الجايا

AZIZ EL JAIA



تافيرلية نوار

٩١- جالورا زينى Gallura Zeni

- العنقود : الحجم كبير . الشكل مخرطى مجنح وممتلى
- الحبة : الشكل بيضاوى . الحجم كبير . الجلد ، سميك اللب ، جامد يقرش . الطعم ، حلو بسيط متوسط في موسم النضج (شكل ١٢ ـ ١٥٠)

٩٢- بنزول الخادم Bezoul El khadem

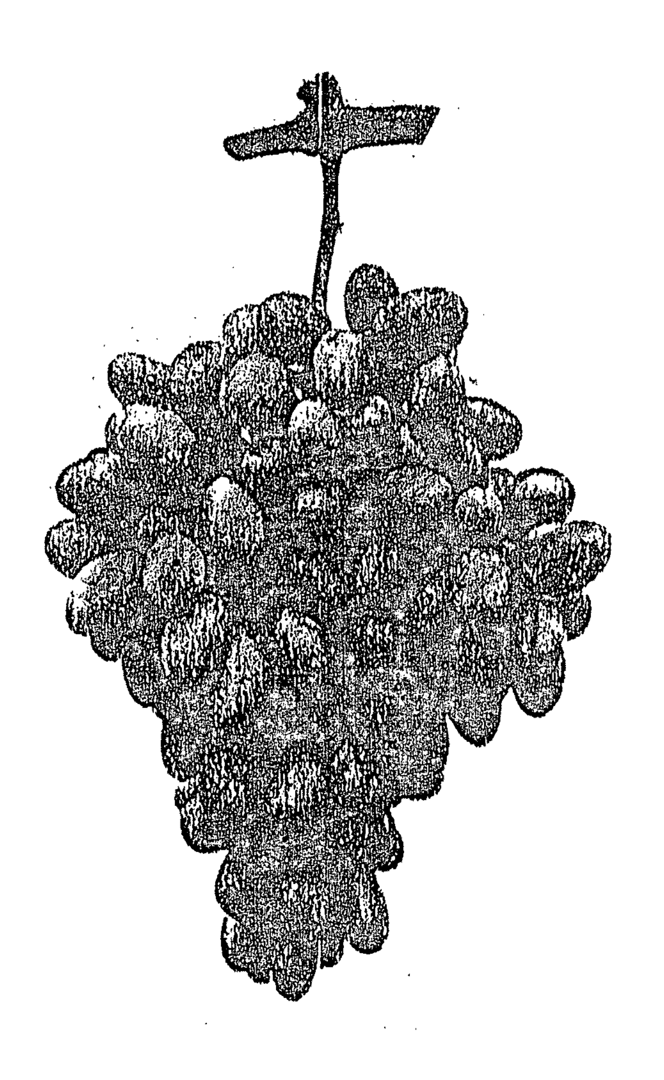
- **العنقود :** الحجم متوسط ، مكتظ أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أحمر غامق . الشكل بيضاوى طويل ، الحجم شديد الكبر ، العصير عديم اللون ، الجلد سميك ، اللب لحمى ، الطعم عادى ، حامل الحبة طويل أخضر اللون والوبر واضح واخضر اللون . (شكل ١٢ ـ ١٥١)

٩٣- أوول بوزيجوير Oul Bouzgueur

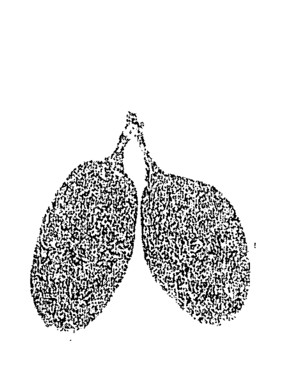
- **العنقود :** الحجم متوسط ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى ، الحجم شديد الكبر ، الجلد سميك اللب عصيرى ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط فى الطول أخضر اللون ، الوبر واضح واخضر اللون . (شكل ١٣ ـ١٥٢)

٩٤- توتريسن Toutrissin

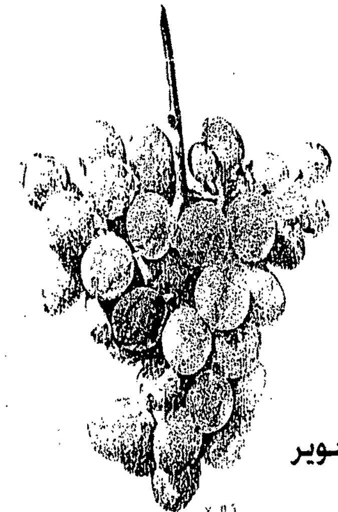
- **العنقود :** الحجم متوسط ، مكتظ أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى طويل الحجم كبير أوشديد الكبر ، الجلد متوسط فى السمك ، واللب عصيرى ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط فى الطول ، واللون أخضر والوبر واضح وايضا أخضر اللون .



جالورازيني



بنزول الخادم





اول بوزيجوير

٩٥- مادلين انجيفين Madeleine Angevine

- **العنقود :** الحجم صغير ، مخلخل ، قاعدة الشمراخ طويلة (أوواضحة) ، متوسطة النضج أو عشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل مستدير ، الحجم متوسط ، الجلد متوسط فى السمك ، اللب طرى molle (أوعصيرى) ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط ، الجلد متوسط فى الطول ، أخضر اللون ، والوبر واضح واخضر اللون .

٩٦- بلدى تونس Beldi de tunis

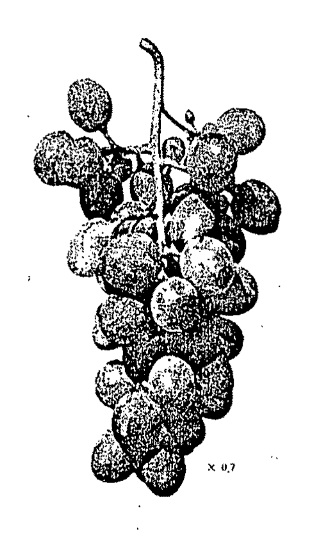
- **العنقود :** الحجم كبير مكتظ أومتوسط الإمتلاء ، وقاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام.
- **الحبة :** اللون الأبيض ، الشكل يميل قليلا إلى البيضاوى ، الحجم كبير ، الجلد سميك، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط فى الطول ، أخضر اللون ، والوبر واضح وأخضر اللون .

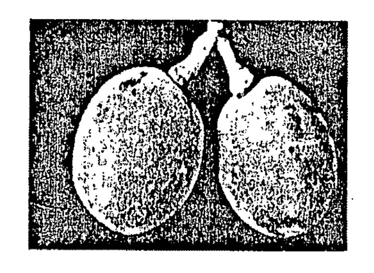
٩٧- حمامى Hammami

- **العنقود :** الحجم كبير أومتوسط فى الحجم ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة ومتوسطة النضج .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل يميل قليلا إلى البيضاوى ، الحجم كبير ، الجلد رقيق ، اللب عصيرى ، الطعم عادي ، حامل الحبة متوسط فى الطول ، واللون أخضر والوبر واضح واخضر اللون (شكل ١٣ ـ ١٥٥)

٩٨- بيض الحمام Bedh Hammen

- **العنقود :** الحجم متوسط ، مخلخل ، قاعدة الشمراخ واضحة أوطويلة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل مستدير ، الحجم شديد الكبر ، الجلد سميك ، اللب لحمى ، الطعم عادى ، حامل الحبة طويل واللون أخضر والوبر واضح ولونة أخضر (شكل ١٢ ـ ١٥٤)

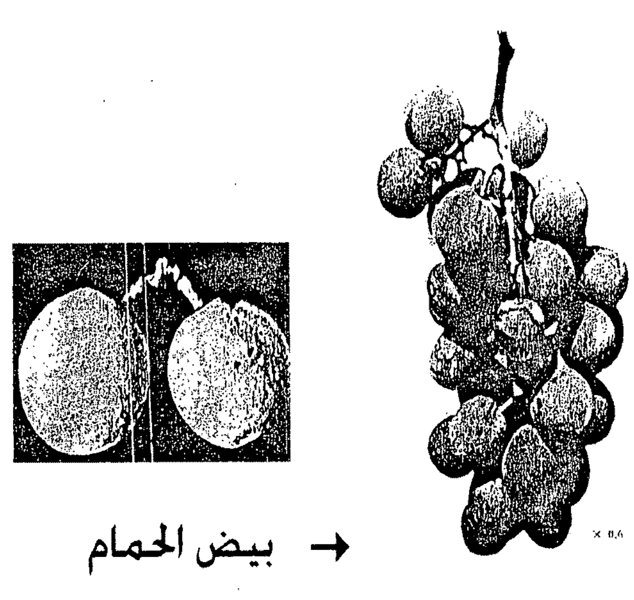


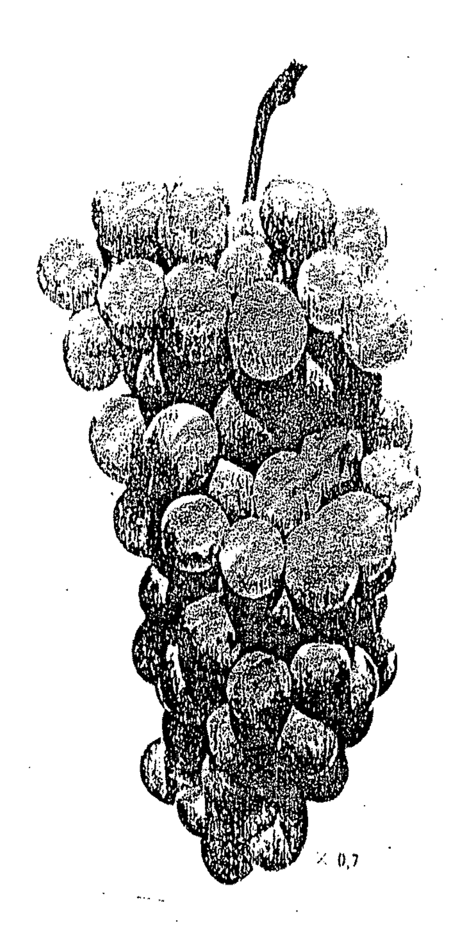


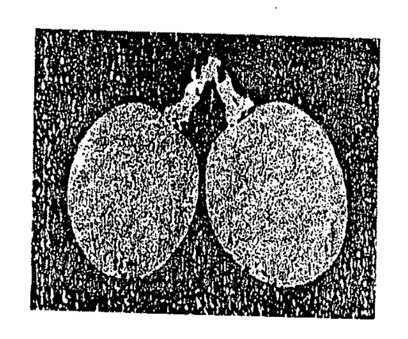
• مادلين انجيفن اوبرلن

× 0,5

بلدى تونس ←







حمامی

٩٩- اسود زيم Assoued Zeme

- **العنقود :** الحجم كبير ، متوسط فى الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة و عشبية القوام .
- **الحبة :** اللون اسود ، الشكل بيضاوى ، الحجم كبير أوشديد الكبر ، العصير عديم اللون ، الطعم عادى ، حامل الحبة طويل أومتوسط فى الطول واللون أخضر والوبر واضح واخضر اللون .

١٠٠- اسود كير Assoued Kere

- **العنقود :** الحجم كبير ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة و عشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى ، الحجم كبير ، الجلد متوسط فى السمك ، اللب عصيرى ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط فى الطول واللون أخضر والوبر واضح واخضر اللون .

١٠١- سورى Souri

- **العنقود :** الحجم كبير أومتوسط ، مكتظ أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى الحجم كبير ، الجلد متوسط فى السمك ، اللون أخضر ، الوبر واضح اللون (١٢ ـ ١٥٨)

١٠٢- حلوانى أحمر Helwany Rouge

- **العنقود :** الحجم متوسط ، مخلخل ، قاعدة الشمراخ طويلة و عشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أحمر غير منتظم التلوين ، الشكل بيضاوى فى انحناء ، الحجم شديد الكبر ، والجلد سميك ، اللب لحمى ، الطعم عادى ، حامل الحبة طويل وللون أخضر والوبر واضح واخضر اللون . (شكل ١٣ ـ ١٥٦)

١٠٣- بياضى Bayadi

- **العنقود :** الحجم كبير متوسط الإمتلاء أومكتظ ، قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أحمر ، الشكل مستدير ، الحجم كبير أوشديد الكبر ، الجلد متوسط فى السمك، اللب عصيرى إلى حد ما ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط فى الطول واللون أخضر والوبر واضح اللون (شكل ١٢ ــ ١٥٧)

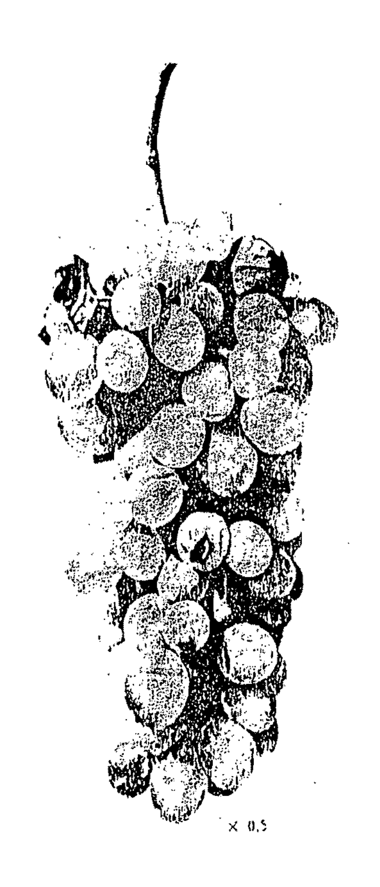
١٠٤- أحمر موارا Ahmeur Mouara

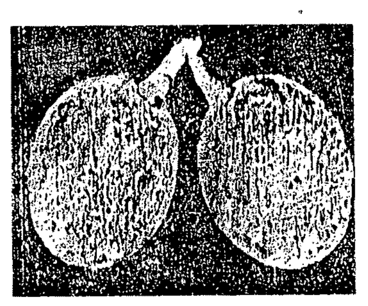
- **العنقود :** الحجم كبير أومتوسط ، مخلخل أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أحمر ناصع ، الشكل بيضاوى ، الحجم شديد الكبر ، الجلد سميك ، اللب لحمى إلى حد ما . الطعم عادى ، حامل الحبة طويل أخضر اللون والوبر واضح أوقليل الوضوح واخضر اللون (شكل ١٣ ــ ١٦٠)

١٠٥- بلاك ايمرالد Black Emerald

انتاج رامنج وتارليو ١٩٩٨ Ra mming .V&R . Tarailo

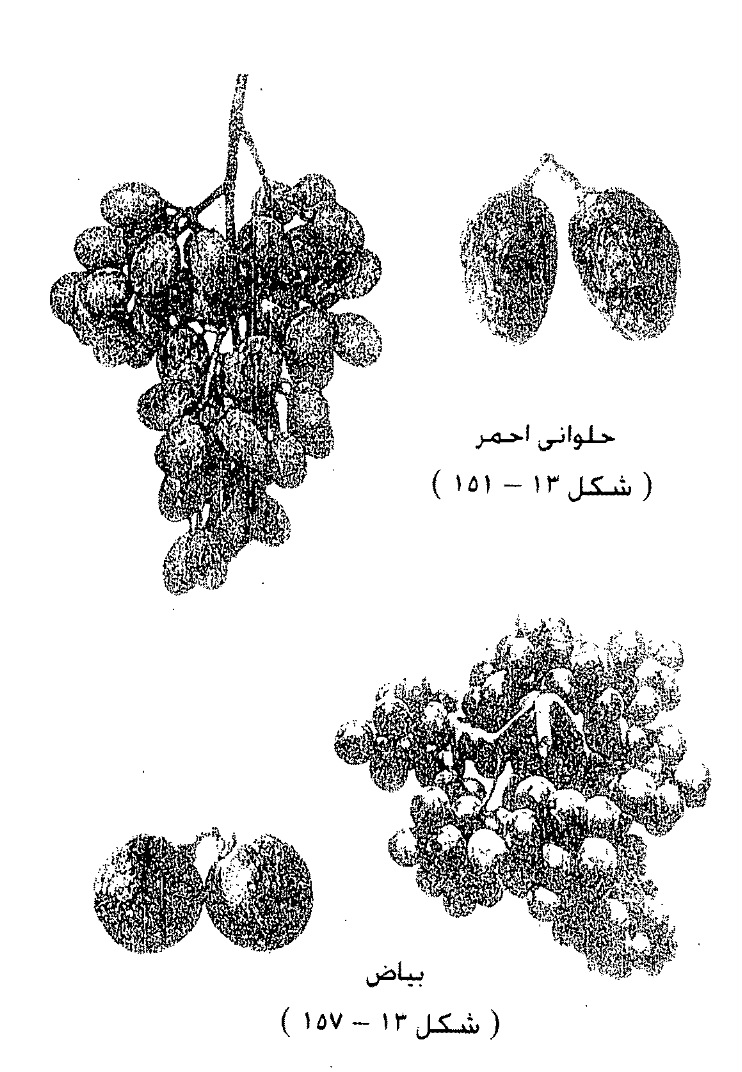
- **العنقود :** متوسط الحجم . مجنح . جيد الإمتلاء إلى مكتظ .
- **الحبة :** متوسط الحجم (٢.٣ ــ ٢.٨ جم) . الشكل مستدير إلى بيضاوى قليلا . اللحم جامد وشفاف . خال من البذور . اللون اسود الجلد مغطى بطبقة شمعية خفيفة ولاينفصل عن الحم . الطعم عادى neutral النضج مبكر . (الاسبوع الاول من يونيو بكوتشلا بكاليفورنيا ، واوائل شهر يوليو بفرزنو كاليفورنيا) .





سـوری

(شـكل ١٣ – ١٥٨)



حلوانى احمر
(شكل ١٣ – ١٥١)

بياض
(شكل ١٣ – ١٥٧)

١٠٦- ماراثفتيكو Maratheftico

- **العنقود :** الحجم متوسط ، مخلخل أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ وعشبية القوام.
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى ، الحجم كبير ، العصير عديم اللون ، حامل الحبة متوسط فى الطول واللون أخضر والوبر واضح واحمر اللون .

١٠٧- هناب Henab

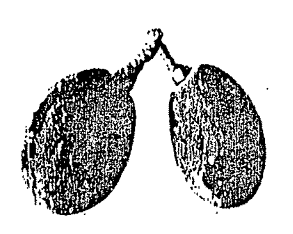
- **العنقود :** الحجم كبير ، مخلخل أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة،عشبية القوام .
- **الحبة :** اللون وردى مشوب بحمرة غير منظمة ، الشكل بيضاوى ، الحجم كبير ، الجلد سميك ، اللب لحمى ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط الطول والون أخضر والوبر واضح واخضر اللون . (شكل ١٣ ـ ١٥٩)

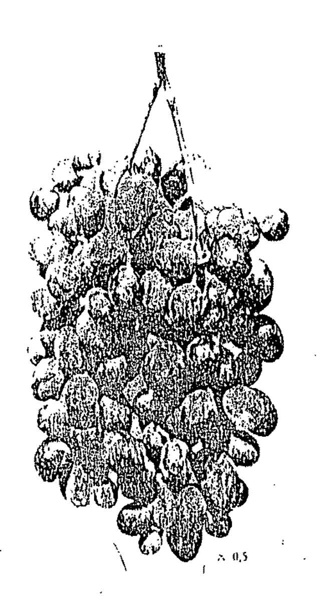
١٠٨- قدسى koudsi

- **العنقود :** الحجم كبير ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلة ومتوسطة النضج
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى ، الحجم كبير ، الجلد متوسط فى السمك ، اللب لحمى ، الطعم عادى ، حامل الحبة طويل واللون أخضر واللون قليل الوضوح (شكل ١٢ ـ ١٦٢)

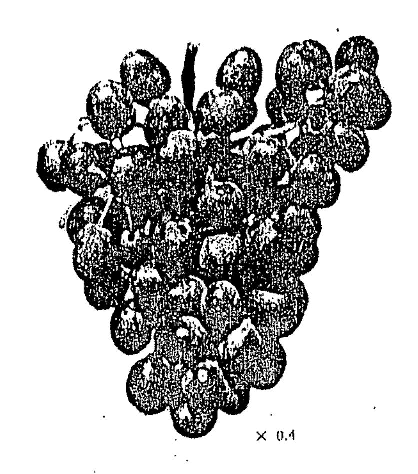
١٠٩- شيرادزولى schiradzouli

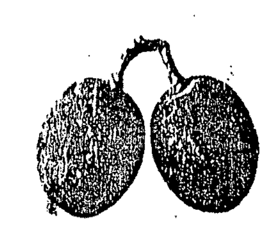
- **العنقود :** الحجم متوسط ، مكتظ أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة أوطويلة عشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى شديد الطول ، الحجم كبير ، الجلد متوسط السمك (أورقيق) . الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط فى الطول ، واللون أخضر والوبر واضح واخضر اللون .



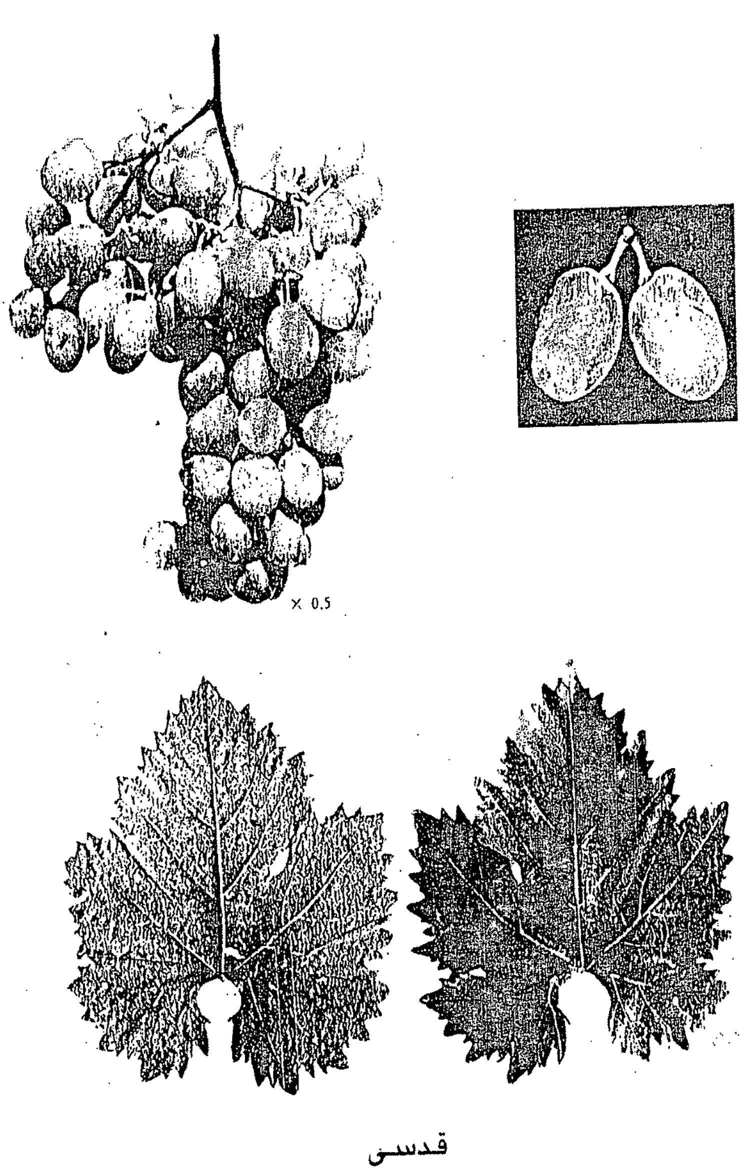


هناب (شكل ١٣ – ١٥٩)





احمر موارا (شكل ١٣ – ١٦٠)



قدسى

(شكل ١٢ – ١٦٦١)

١١٠- بياض Bayad

- **العنقود :** الحجم متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل بيضاوى ، الحجم متوسط إلى كبير ، خال من البذور (فصلية السلطانين Sultanien) ، الجلد رقيق ، اللب عصيرى ، الطعم عادى ، حامل الحبة طويل واللون أخضر والوبر قليل الوضوح واخضر اللون . (١٢ ـ ١٦٣)

١١١- توكاى (فليم توكاى) Tokay (Flame Tokay)

- **العنقود :** الحجم كبير ، الشكل مخروطى قصير ومجنح ، مكتظ
- **الحبة :** الحجم كبير إلى شديد الكبر ، الشكل بيضاوى ovoid truncate، اللون وردى إلى أحمر ، بذرى ، الطعم عادى ، الجلد سميك وجلدى .

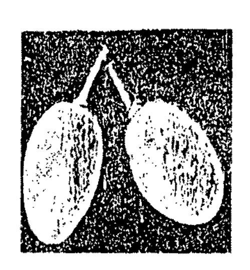
١١٢- هويت كورنث white Corinth

- **العنقود :** الحجم متوسط أوصغير . مكتظ أومتوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة ومتوسطة النضج .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل discoide الحجم صغير خال من البذور (فصيلة الكرنت corintheinne) ، الجلد متوسط فى السمك ، اللب عصيرى الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط فى الطول واللون أخضر والوبر واضح كذلك (١٢ ـ ١٦٣)

١١٣- ملجا Malaga

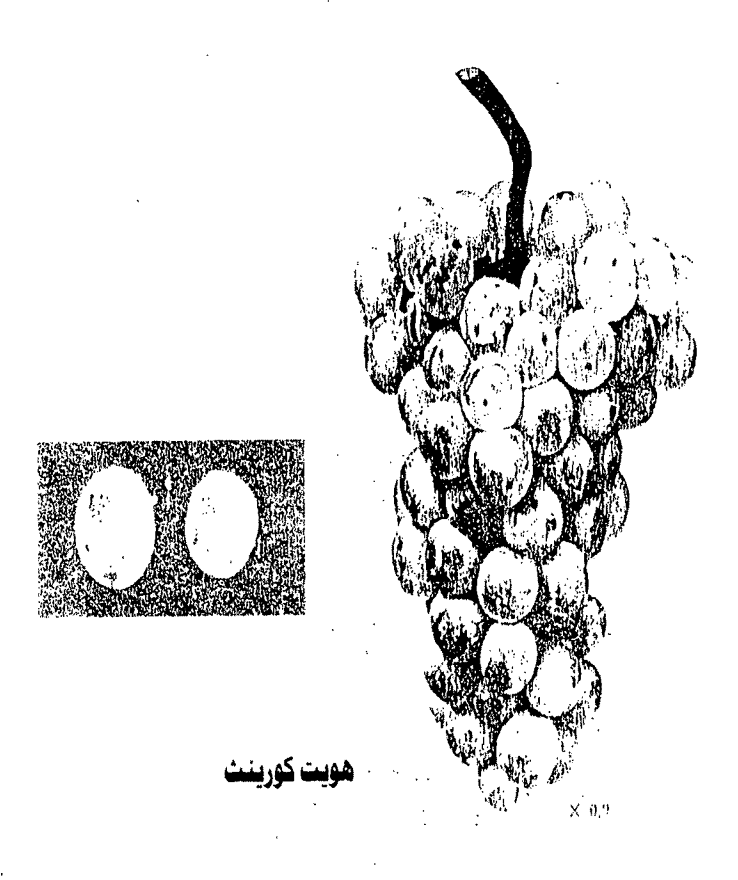
- **العنقود :** الحجم كبير إلى شديد الكبر ، الشكل اسطوانى ، جيد الامتلاء
- **الحبة :** الحجم كبير ، الشكل بيضاوى ومتماثل ، اللون أبيض مشوب بخضرة إلى أصفر مشوب بالبياض ، بذرى ، الطعم عادى ، الجلد سميك وجلدى ، الحبة جيدة التماسك والشمراخ





بياض

(شكل ١٢ – ١٦٢)



هویت کورینث

١١٤- ردملجا (مولينيرا) Red Malaga (Molinera)

- **العنقود :** الحجم شديد الكبر ، الشكل غير منتظم ومخلخل إلى جيد الامتلاء
- **الحبة :** الحجم شديد الكبر ، الشكل مستدير إلى بيضاوى قصير اللون وردى إلى أحمر قرمزى ، وغالبا مخططة بخطوط ضعيفة الوضوح ،اللب يقرش very crisp. الجلد رقيق ، الطعم عادى ، الحبة جيدة الالتصاق بالشمراخ .

١١٥- سلطى Salty

- **العنقود :** الحجم متوسط ، مخلخل ، الشكل اسطوانى ، مجنح .
- **الحبة :** الحجم كبير ، الشكل بيضاوى ، الجلد متوسط السمك سهلة الانفصال عن الشمراخ ، الطعم قليل الحلاوة اللون أبيض كهرمانى .

١١٦- جولابى Gulabi

- **العنقود :** الحجم صغير ، ممتلىء ، الشكل مائل إلى الاستدارة .
- **الحبة :** الحجم غير متجانس ، الشكل مستدير ، الجلد سميك ، اللب عصيرى لة رائحة مسكاتية ، وسهل الانفصال عن القشرة ، اللون أحمر قرنقلى (اللون غير مكتمل بالعنقود) البذور العدد من ١ – ٣ وملتصقة باللب .

١١٧- حجازى Higazi

- **العنقود :** الحجم كبير ، الشكل مخروطى ، مكتظ .
- **الحبة :** الحجم كبير ، الشكل مستدير ، اللون أبيض ، الجلد رقيق السمك ، الطعم متوسط الحلاوة عصيرى ، الحبوب سهلة الانفصال عن الشمراخ .

١١٨- شامى أبيض Chami Abiad

- **العنقود :** الحجم متوسط ، يميل إلى شدة الإمتلاء ، الشكل مخروطى
- **الحبة :** الشكل بيضاوى يميل إلى الاستدارة ، اللون أبيض ، الجلد متوسط السمك ، الطعم متوسط الحلاوة ، بذرى (العدد من ١ – ٣ متوسطة الحجم)

١١٩- القيم Alkaim

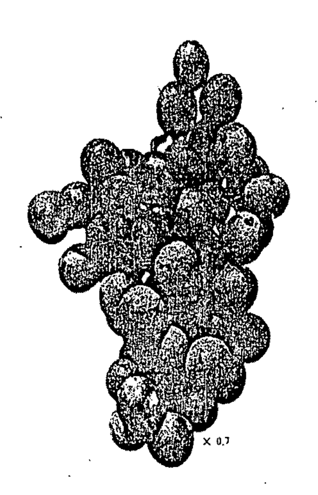
- **العنقود :** الحجم صغير ، الشكل كروى ، يميل إلى شدة الإمتلاء .
- **الحبة :** الشكل مستدير ، اللون أخضر ، الجلد رقيق السمك ، الطعم قليل الحلاوة بذرى (العدد ٣ بالحبة) .

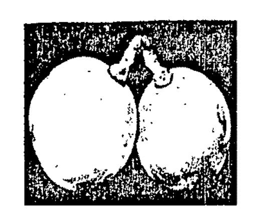
١٢٠- هيمونياتيكو Himoniatico

- **العنقود :** الحجم متوسط ، مخلخل ، قاعدة الشمراخ طويلة عشبية القوام .
- **الحبة :** اللون أبيض ، الشكل مستدير ، الحجم كبير إلى شديد الكبر ، الجلد متوسط فى السمك ، اللب لحمى ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط فى الطول ، اللون أخضر والوبر واضح واخضر اللون .

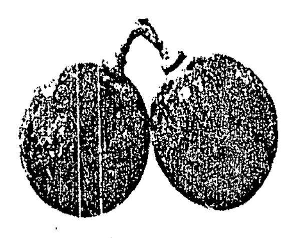
١٢١- فيريكو Verico

- **العنقود :** الحجم كبير أومتوسط ، مكتظ الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ طويلة ومتوسطة فى النضج .
- **الحبة :** اللون اسود مشوب بحمرة ، الشكل مستدير ، الحجم كبير ، العصير عديم اللون ، الجلد إلى حد ما رقيق ، اللب لحمى جدا ، الطعم عادى ، حامل الحبة متوسط فى الطول ، اللون أخضر والوبر واضح واخضر اللون .





هيمونياتيكو



فيريكو

الأصناف البلدية

يزرع بمصر العديد من الأصناف منذ أماد بعيدة . ولايعرف على درجه الدقة أصل هذة الأصناف . وهى مزروعة فى مساحات متفوقة فى جميع المحافظات أوأشجار متناثرة فى هذه الحديقة أوتلك من الحدائق العنب .

وقد عرفت هذه الأصناف بإسم "الأصناف البلدية " وقد اشتقت لها أسماء من لونها ، كبلدى أبيض أوأحمر أواسود أومن الطعم ، كسكرى وشربات وحلاوى ، أومن المظهر كأبو كثاف ، والقزازى ، والغربيى أومن المنطقة المزروع بها كالفيومى والادكاوى .

وقد قام نشاط العنب بمشروع تطوير النظم الزراعية ١٩٨٢ ، ١٩٨٣ Grape Activiy Agricultal system project بمسح شامل اللأصناف البلدية وقد تم رصد ثلاثين صنفا ما بين سيدى برانى بأقصى الحدود الغربية وحتى أسوان بأقصى الجنوب فى مصر .

١- وادى أبيض

يطلق عليه اسم " بلدى أبيض " حيث يزرع بالواحات الداخلة بمحافظة الوادى الجديد. وهو مزروع بالمنطقة منذ مئات السنين ، ويربى على تكاعيب قليلة الإرتفاع عن سطح الأرض .

- **العنقود :** الشكل إسطوانى ، طويل ، حامل العنقود ظاهر وطويل وسميك . والحجم متوسط (متوسط وزن العنقود ٤٠ جرام) يوجد بالعنقود العديد من الحبات غير مكتملة النمو الصغيرة الحجم .
- **الحبة :** الشكل مائل إلى الاستدارة أو بيضاوية . الحجم كبير (متوسط الوزن ٧ جرام) ، الطعم حلو ، عدد البذور (المتوسط ١.١) . تتميز البذرة بأن لها منقار غليظ نسبيا . اللون أبيض مائل للخضرة . (شكل ١٢ ــ ١٦٤)

٢- بلطيم اسود

ويطلق عليه اسم " بلدى اسود " ببلطيم بمحافظة كفر الشيخ حيث يزرع على التلال الرملية المطلة على البحر الأبيض المتوسط وكذلك يسمى " البرلسى ،، بالبرلس ، وادكاوى بادكو

- العنقود : الشكل طويل ، إلى كبير ، اللون اسود غامق Jet black، الطعم حلو ، اللب عصيرى ، الحجم متوسط إلى كبير(٤.٢ جم) ، ومتوسط الطول (٢.٢ – ٢.٣ سم) ومتوسط القطر (١.٣ – ١.٧ سم)

٣- مطروح اسود

ويطلق عليه حيث يزرع بسيدى برانى والقصر بمحافظة مطروح " بلدى أسود " وتاريخ هذا الصنف متوغل فى القدم يرجع إلى عهد الرومان كما يروى المزارعون بالمنطقة وتنتشر زراعته فى بقع صغيرة متناثرة ويعتمد فى ريه على مياة الامطار .

- **العنقود :** الشكل متوسط الطول ، جيد الإمتلاء ذو اكتاف قصيرة ، الحجم متوسط (متوسط الوزن ٣٥٠ جرام)
- **الحبة :** الشكل بيضاوى ovold truncate، الحجم متوسط إلى كبير (المتوسط ٥ جرام) ، اللون اسود جذاب ، الجلد سميك وعلية عديسات ، الطعم حلو ، عدد البذور بالحبة (المتوسط ١.٣) موعد النضج ، النصف الاخير من شهر يوليو

٤- بزاحمر

يوجد فى الواحات البحرية بمحافظة الجيزة .

- **العنقود :** متوسط الحجم ، مخلخل
- **الحبة :** الشكل بيضاوى مستطيل ، اللون أحمر جذاب ، وقوة التصاق الحبة بالحامل كبيرة ، القوام عصيرى ، الطعم حلو ، الجلد رقيق ، اللون أحمر جذاب ، موعد النضج متأخر فى موسم النضج (أوائل شهر اغسطس)

تربى أشجاره على تكاعيب منخفضة (ويربى ايضا بجوار اشجار النخيل والزيتون والموالح ويترك ليتسلق عليها . (شكل ١٢ ـ ١٦٨)

٥- شربات

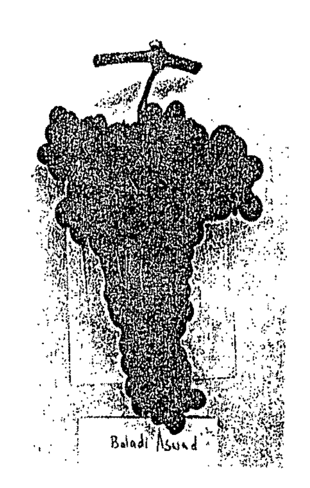
يزرع بالساحل الشمالي بسيدى برانى والقصر بمحافظة مطروح ويشير زراع هذا الصنف بأنه موجود بالمنطقة منذ عهد الرومان ، ويربى هذا الصنف التربية الراسية المنخفضة ، ويعتمد فى رية على مياه " الامطار " .

- **العنقود :** الحجم كبير (متوسط الوزن ٦٠٠ جرام) جيد الإمتلاء لون الحبة أحمر وايضا اللب أحمر اللون ، يحتوى الحبة على (١ ـ ٨ بذور)
- **موعد النضج :** مبكر فى موسم النضج (أوائل يوليو) شكل (١٢ ـ ١٦٨)

٦- بلدى أحمر

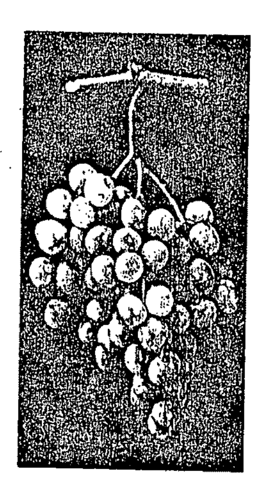
يزرع بواحه سيوه بمحافظة مطروح ، ويشير الزراع ان زراعته بالمنطقة ترجع إلى عهد الرومان والاشجار مرياة بطريقة التكاعيب المنخفضة .

- **العنقود :** الشكل مخروطى ، طويل ذو اكتاف جيد الإمتلاء الحجم كبير جدا (متوسط الوزن ٩٥٠ جرام) .
- **الحبة :** الحجم كبير ، الشكل مستدير ، مغطاة بطبقة شمعية لامعة ، اللون أحمر غامق ، اللب عصيرى ، الطعم حلو ، الحبة قوية الالتصاق بالحامل ، متوسط وزن الحبة (٦،٥ جرام) .
- **موعد النضج :** متوسط فى موسم النضخ (اواخر شهر يوليو) ويعتبر من أحسن الأصناف الموجودة بالمنطقة . (١٢ ـ ١٦٦)



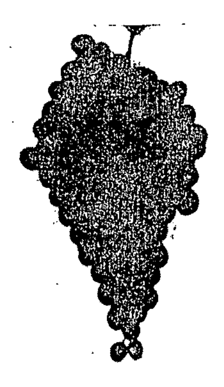
بلدى اسود

مطروح اسود



بلدى ابيض

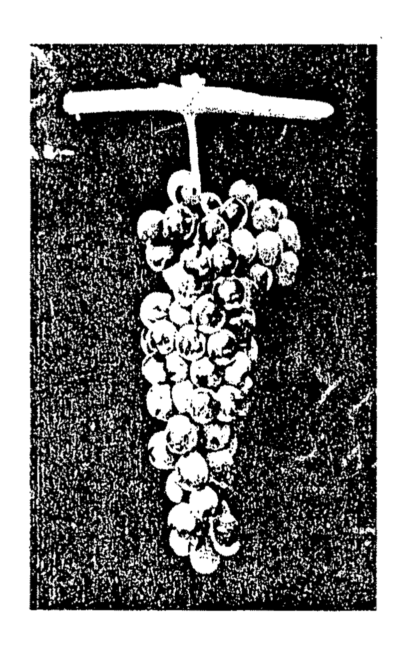
وادى ابيض



بلدى احمر



بز أحمر



شـريات

٧- كجيل

- **العنقود :** الحجم متوسط ، جيد الامتلاء .
- **الحبة :** الشكل مستدير ، اللب عصيرى ، الطعم حلو ، والجلد السمك رقيق ويوجد هذا الصنف بواحة الفرافرة بالواحات البحرية بمحافظة الوادى الجديد ، وهو غير معروف الاصل واشجاره مرباة بطريقة التكاعيب المنخفضة أوتزرع بجوار اشجار الموالح والزيتون والنخيل ليتسلق على اشجاره واشجاره بصفة عامة مهملة لاتلقى اى عناية وخاصة من حيث التربية والتقليم . (شكل ١٢ ـ ١٦٩)

٨- عربى

ويطلق عليه ايضا أوسامى وعريبى

- **العنقود :** الشكل اسطوانى جيد الإمتلاء ، اللون أخضر ، الحجم متوسط (متوسط الوزن ٥٦٢.٥ جرام) قاعدة شمراخ العنقود قصيرة .
- **الحبة :** الشكل بيضاوى عصير ، الحجم متوسط ، اللب أخضر اللون ، القوام لحمى ، الحجم متوسط (متوسط الوزن ٢.٦ جرام) (شكل ١٢ ـ ١٤٠)

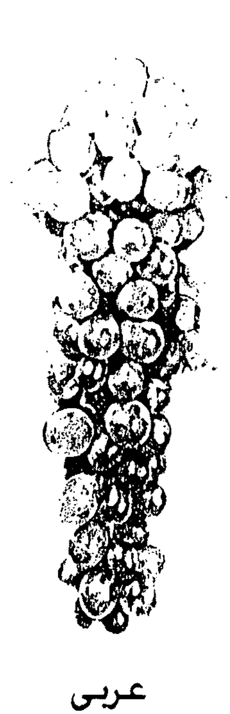
٩- جبلى

يوجد بالواحات البحرية بمحافظة الجيزة .

- **العنقود :** الحجم متوسط ومجنح ، جيد الإمتلاء ، الحجم متوسط (متوسط الوزن ٥٤٦ جرام) .
- **الحبة :** الشكل بيضاوى منتظم ، الحجم متوسط ، اللون اسود ، اللب اللون أحمر . القوام لحمى ، الحجم متوسط (متوسط الوزن ٢.٨ جرام) .



كجيل



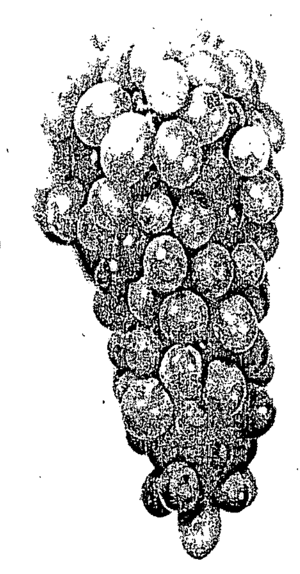
عربى

١٠- سبقى

- **العنقود :** الحجم متوسط ، مجنح ، جيد الإمتلاء ، الحجم متوسط (متوسط الوزن ٣٧٥ جرام) .
- **الحبة :** الشكل كمثرى منعكس obovoid ، الحجم المتوسط ، اللون أخضر اللوب أخضر اللون أيضاً ، القوتم لحمى . (شكل ١٢ – ١٧١)

١١- أبوكتاف

- يوجد بالواحات البحرية بمحافظة الجيزة .
- **العنقود:** الشكل مخروطى ذو أكتاف ومنها إشتق الإسم الحجم متوسط، جيد الإمتلاء، الحجم المتوسط .
- **الحبة :** الشكل بيضاوى قصير منتظم اللون يميل للإصفرار ، الجلد الرقيق ، اللب عصيرى ، الطعم حلو .
- **موعد النضج :** متأخر فى الموسم حيث يبدأ النضج فى أوائل شهرأغسطس .
- يربى على تعاكيب منخفضة قريباً من سطح الأرض أوبجوار أشجار الموالح والزيتون والنخيل حيث يترك ليتسلق عليها . شكل(١٢-١٧٢) .



(شكل ١٢ – ١٧١)

سبقى

عنب
أبو كتاف ابيض

الامارات العربية ١٩٨٢

(شكل ١٢ – ١٧٢)

ابو كتاف أبيض

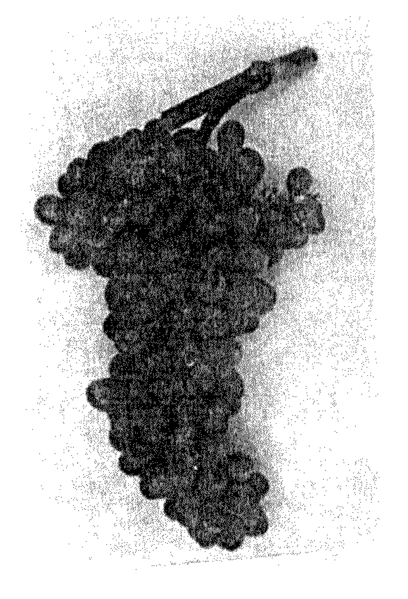
١٢- قزازى

- من الأصناف المنتشرة زراعته فى محافظة المنوفية وشركة جاناكليس
- **العنقود :** صغير الحجم (٢٢٠ – ٢٩٠جم)ذو أكتاف مكتظ جداً مزدحم جداً عنق الحبة .
- **الحبة :** كروية ومستديرة لامعة، اللون أخضر مشوب بصفرة . متوسط الحجم القشرة رقيقه وشفافة وتظهر البذور بداخلها لذا يسمى قزازى عليها عديسات عديد عنق الحبة أخضر قصير الفرشاه لونها أخضر والتخت أخضر متوسط الحجم خشن شديدة الإلتصاق . اللب أصفر عصيرى والطعم عادى حلو مائل للحموضة متوسط عدد البذور (١ -٣ بذورة). شكل (١٢ – ١٧٣) .

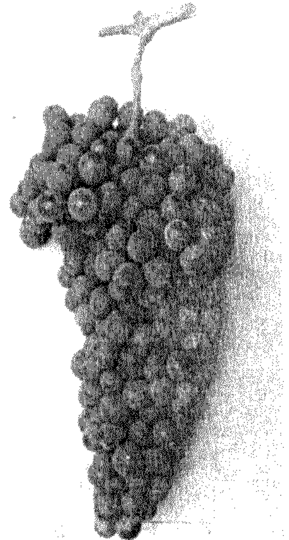


(شكل ١٢ – ١٧٣)
قزازى

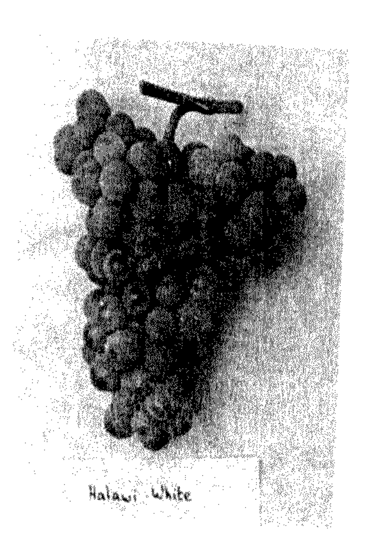
(شكل ١٢ – ١٧٤)
عصمى



(شكل ١٢ – ١٧٥)
حلاوى

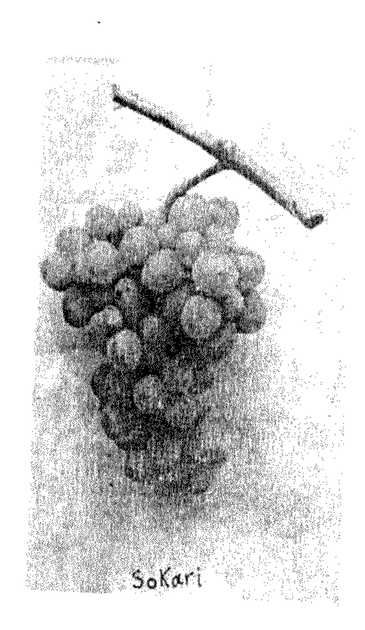


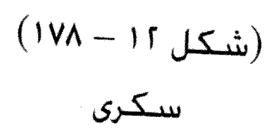
(شكل ١٢ – ١٧٦)
خضراوى



(شكل ١٢ - ١٧٧)

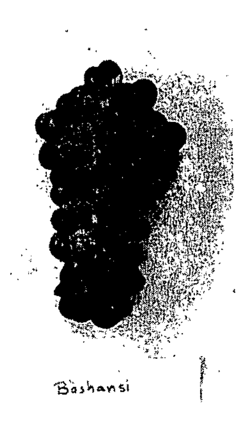
حلاوى ابيض





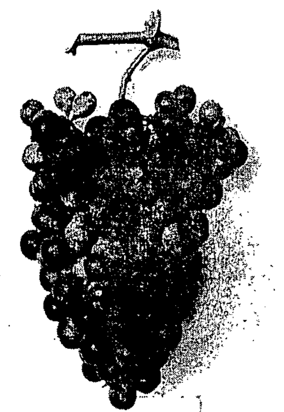
(شكل ١٢ - ١٧٨)

سكرى



(شـكـل ١٢ – ١٧٩)

بشـنسـى



(شـكـل ١٢ – ١٨٠)

مـجـرش اسـود



سـنـتـنيـال

أصناف عنب النبيذ

١- كابرنيه سوفينيون Cabernet sauvignon

من اصنفاف عنب النبيذ المتميزه والمزروعه بشركة الكروم المصرية " جانا كاليس " ويطلق عليه اسم " فرنساوى .

- **العنقـود** : الحجم متوسط أوصغير غير منتظم الشكل ولكنه غالبـا مخروطـى طويل جيد الإمتلاء .
- **الحبة** : صغيرة الحجم ، مائلة للاستدارة ، ذات لون اسود وعليها طبقة شمعية ، والجلد سميك وله نكهة متميزة ، ينضج فى منتصف الموسم (شهر أغسطس فى شمال غرب الدلتا) .

الاشجار قوية النمو ، جيدة الاثمار ويحتاج فى معظم الاحيان إلى تقليم طويـل فيناسبه التربية القصبية cane system .

٢- بالومينو palamino

- **العنقود** : كبير إلى متوسط الحجم ، مجنح ، جيد .
- **الحبة** : متوسطة الحجم ، بيضاوية ، لونها أصفر مشوب بخضره وعليها طبقة شمعية بيضاء الاشجار سريعة النمو ، وبراعمها ذات خصوبة كبيرة فهو صنف غزير الاثمار ويصلح للتربية الكردونية على الاسلاك .

٣- جريناش Grenache

ويصلح لانتاج النبيذ ذو اللون الوردى rose .

- **العنقود:** كبير الحجم أومتوسط ، مخروطى قصير وفى بعض الاحيـان يكـون العنقود مجنح ، متوسط الإمتلاء .

• **الحبة** : صغيرة إلى متوسطة فى الحجم ، بيضاوية قصيرة إلى مستديرة تقريبا ، أحمر بنفسجى فى اللون وقد تميل إلى الاسوداد وينضج فى منتصف الموسم (شهر اغسطس فى شمال غرب الدلتا) .

٤- روبى كابرنيه Ruby carbernet

وهو هجين Cargnane كارينيان x cabernet sauvignon

• **والعنقود** : " كبير إلى متوسط فى الحجم ، مخروطى طويل ، جيد الإمتلاء وحامل العنقود كبير .

• **الحبة** : حجمها متوسط إلى صغيرة مائلة للاستدارة ولها نكهة متميزة ، النسبة المئوية للحموضة الكلية قليلة والنكهة عادية neutral

٥- موسكات بلان Muscat Blan

وله اسماء اخرى Moscato d ' Asti ، **مسكات دى كانللى** Moscato di canelli

ويصنع منه فى ايطاليا النبيذ الفوار ذائع الصيت Asti spumanti .

• **العنقود** : متوسط فى الحجم ، مخروطى ، جيد الإمتلاء .

• **الحبة** : ذات حجم متوسط ، مائلة للاستدارة ولها نكهة المسكات .

٦- اليكانت بوشيه Alicante Bouschet

• **العنقود** : الحجم متوسط ، الشكل مخروطى ، مجنح ، جيد الإمتلاء إلى مكتظ .

• **الحبة** : الحجم متوسط ، الشكل مستدير ، اللون اسود ناصع مع لمعه رمادية ، العصير أحمر اللون ، النضج ، متوسط فى الموسم .

٧- باربيرا Barbera

- **العنقود :** الحجم متوسط ، الشكل مخروطى ، مجنح ، جيد الإمتلاء .
- **الحبة :** الحجم متوسط ، الشكل بيضاوى ، اللون اسود ، العصير أحمر اللون ، الحموضة شديدة الارتفاع مما يكسبه اهمية كبيرة للمزج مع الأصناف الاخرى فى صناعة النبيذ فى المناطق المتوسطة فى درجة الحرارة .

٨- كارينيان Carignane

- **العنقود :** الحجم متوسط ، الشكل اسطوانى ، ذو اكتاف ، جيد الإمتلاء إلى مكتظ .
- **الحبة :** الحجم متوسط ، الشكل بيضاوى ، اللون اسود ذو لمعة رمادية كثيفة ، متوسط فى موسم النضج ، الأشجار شديدة للاصابة بالبياض الدقيقى .

٩- بتيت سيرا Petite sirah

- **العنقود :** الحجم متوسط ،الشكل اسطوانى مجنح
- **الحبة :** الشكل يميل إلى البيضاوى بدرجة خفيفة ، اللون اسود بلمعة رمادية .
- **الشجرة :** متوسطة القوة عالية المحصول ، تصاب الثمار بلفحة الشمس بالمناطق الحارة . يناسبه المناطق الباردة .

١٠- بينونوار pinot Noir

- **العنقود :** الحجم صغير ، الشكل اسطوانى ، مجنح ، جيد الإمتلاء إلى مكتظ
- **الحبة :** الحجم صغير إلى متوسط ، اللون اسود ، الشكل بيضاوى ، والبذور كبيرة واللون بنى فاتح ، يصنع من هذا الصنف النبيذ المشهور ببرجاندى Burgandy بفرنسا ، وهو مبكر فى موسم النضج (شكل ١٣ ـ ١٨١)

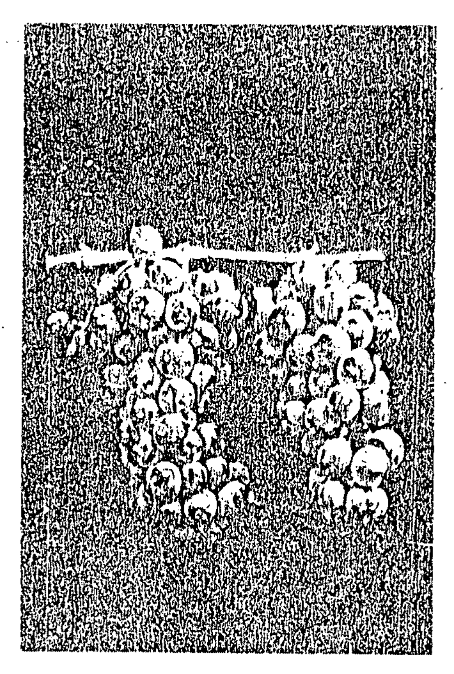
١١- هويت ريزلنج White Riesling

- **العنقود :** الحجم صغير ، الشكل اسطوانى ، جيد الإمتلاء .
- **الحبة :** الحجم صغير ، الشكل مستدير ، اللون أخضر مشوب بصفرة مع نقط بنية، اللب عصيرى ، الطعم له نكهة واضحة .

وهويت ريزلنج هو الصنف الرئيس لصناعة النبيذ فى المانيا فى حوض نهر الرين، وهو الانسب للزراعة بالمناطق الباردة..

١٢- جاماى Gamay

- **العنقود :** الحجم ، كبير إلى متوسط ، الشكل مخروطى ، جيد الإمتلاء .
- **الحبة :** الحجم كبير إلى متوسط ، الشكل كروى ، الجلد سميك وجلدى ، ويتخلل العنقود بعض الحبوب القزمية الخضراء shot berries ، النبيذ الناتج ، اللون أحمر وردى .



بينونوار

الهجن المستنبطة للزراعة مباشرة بدون تطعيم

The direct producers

عندما غزت حشرة الفللوكسرا مزارع العنب فى اوروبا وقضت عليها ، فكر بعض العلماء فى استخدام أصناف من العنب الأمريكى لها خواص مقاومة حشرة الفللوكسرا وامراض البياض وانتاجها جيدا من الثمار من حيث جودة الصفات وكمية المحصول ، وقد أمكن العثور على بعض الاعناب ، ثم اكثارها مثل أصناف كونكورد concord ، التيلور Taylor والكاتوبا Catawba وغيرها ، وهذه الأصناف نتجت فى بادىء الامر من البذورة ولم يدخل التهجين فى الحصول عليها ، إلا أن هذه الأصناف أخذت فى الاختفاء تدريجيا فى فرنسا وايطاليا لأن ثمارها لها النكهة الثعلبية Foxy الغير مرغوبة لدى الكثيرين ، كذلك ثبت أن مقاومتها للأمراض الفطرية وحشرة الفللوكسرا ليست كافية .

إلا أن العلماء أخذوا فى العمل جاهدين لإنتاج أصناف من العنب يمكن اكثارها من العقلة دون الحاجة إلى التطعيم ، تحمل صفات الثمار الجيدة من العنب الاوروبى إلى جانب حملها لصفات الانواع الامريكية فى مقاومتها لحشرة الفللوكسرا وامراض البياض والتى تنتج مباشرة ، وقد أطلق عليها The direct producers .

وقد وجد بعد فترة ، أن مقاومة معظم هذه الهجن لحشرة الفللوكسرا والبياض ليست مرضية ولم تحظى ثمارها قبولا لدى أغلب المستهلكين

أهم ما أنتج من هذه الأصناف :

١- الكونكورد Concord

هو صنف انتج فى ولاية ماساشدس Massachessetts بالولايات المتحدة من زراعة بذور من العنب البرى بواسطة Ephraim w.Bull ، وقد بدىء فى إكثاره فى سنة ١٨٤٩ .

- **العنقود :** متوسط الحجم ، مجنح أحيانا والحبات مستديرة ، سوداء كبيرة ، واللب ذو نكهة ثعلبية .

- **الأوراق :** كبيرة الحجم ، كلوية ، مستديرة ، غير مفصصة تقريبا لونها أخضر غامق سميكة وفجوة عنق الورقة منفرجة الزاوية .

٢- دلاوير Delaware

وقد تم إكثاره فى دلاوير Delaware بالولايات المتحدة فى سنة ١٨٤٩

- **العنقود :** متوسط الحجم أوصغير اسطوانى ، مخروطى الشكل .
- **الحبات :** مستديرة لونها قرمزى والعنود مكتظ ، ويبدو أن هذا الصنف هجينا من لابرسكا – ايستفالس – فينيفرا Labrusca – aestivalis – vinifera ويعتبر فى امريكا (شرق الولايات المتحدة) صنفا جيدا لعنب المائدة والتبيذ ، إلا أنه لا يوجد فى اوروبا وهو قليل المقاومة لحشرة الفللوكسرا وامراض البياض .

٣- اوتللو Othello

هو هجين من لابرسكا – اوستيفالس – فينيفرا Labrusca – aestivalis – vinifera وقد حصل عليه ارندلد Charles Anold من تهجين كلينتون مع بلاك هامبورج Clinton and Black Hambrg فى اونتاريو Ontario وزرع فى ١٨٥٩

- **العنقود :** الحجم متوسط ، الشكل اسطوانى .
- **الحبات :** كبيرة بيضية الشكل ، سوداء اللون ولها نكهة ثعلبية ظاهرة .
- وقد زرع فى فرنسا. والآن ممنوع اكثاره ، إلا أنه يوجد فى الحدائق المنزلية فقط ، وعلى ذلك بدأ فى الاحتفاء . يقاوم مرض البياض الزغبى الا ان مقاومته ضعيفة لحشرة الفللوكسرا .

٤- باكونوار Baco Noir

وهو هجين من فول بلانش الصنف الفرنسى فى صناعة الكونياك ، والنوع الامريكى وريباريا Riparia (vinifera) Folle Blanche وقد حصل عليه فرنسوا باكو Fraucois Baco فى سنة ١٩٠٢ .

- **العنقود :** متوسط الحجم اسطوانى ، مكتظ .
- **الحبات :** سوداء اللون مستديرة الشكل .

وينضج هذا الصنف مبكرا ويقاوم امراض البياض الزغبى والدقيقى ويوجد منه الان ما يقرب من عشرة الاف ايكر acres أما فى نيويورك فيوجد حوالى ٢٠٠ ايكر

٥- باكوبلانش Baco Blanche

تهجين مابين فل بلانش ونوح (Labrusca xRiparia) folle Blanche x Noah ويوصى بزراعه هذا الصنف لانتاج البراندى ارمناك Armagnac

- **والعنقود :** متوسط الحجم ، اسطوانى مخلخل .
- **الحبات :** مستديرة لونها أبيض ذهبى واللب قوامه رقيق وله رائحة ثعلبية عند النضج ويوجد من هذا الصنف فى فرنسا ما يقرب من ٣٠٠٠٠ ايكر .

٦- شامبورسين Chambourcin

وهو من تهجين يوهانس سيف Joannes seyve

- **العنقود :** كبير ، مندمج الحبات ولون الحبات ازرق مائل للسواد ، متوسطة الحجم بيضية الشكل وهذا الصنف يقاوم امراض البياض الزغبى والدقيقى . ويوجد منه فى فرنسا ما يقرب من ٢٠٠٠ ايكر .

٧- مسكادول Muscadoull

- **العنقود :** الحجم كبير أومتوسط ، متوسط الإمتلاء ، قاعدة الشمراخ واضحة وعشبية القوام .
- **الحبة :** اللون اسود مشوب بحمرة ، الشكل بيضاوى ، الحجم كبير ، العصير عديم اللون ، الجلد متوسط السمك ، اللب عصيرى ، الطعم له رائحة مسكاتيه غير واضحه فى بعض الحبوب ، حامل الحبة ، متوسط فى الطول ، اللون ، أخضر ، والوبر غير واضح . (شكل ١٢ ـ ١٨٣)

٨- مسكات دى سان كريستول Muscat de saint Cristol

- **العنقود :** هرمى الشكل
- **الحبة :** كبيرة كمثرية بيضاء اللون – حلو الطعم ذو رائحة مسكاتيه مميزة .

٩- مسكادت دى سان فالير Muscat de saint valier

- **العنقود :** الشكل اسطوانى ، الحجم متوسط .
- **الحبة :** كمثرية الشكل طويلة بيضاء اللون ، لا رائحة مسكاتية خفيفة ، الطعم حلو اللب عصيرى .

١٠- فيدال vidal 100

- **العنقود :** متوسط الحجم ، غزير المحصول
- **الحبة :** متوسطة الحجم ، قليلة الحلاوة ، أهم ما يميزه مقاومته لامراض البياض .

١١- فيدال vidal 808

- **العنقود :** صغير الحجم .
- **الحبة :** الحجم صغير الطعم حلو . غزير المحصول ، مقاوم للأمراض الفطرية . من أصناف عنب النبيذ .

١٢- ٧١٢٠ كودرك 7120 Couderc

- **العنقود :** ممتلىء اسطوانى الشكل . متوسط الحجم .
- **الحبة :** مستديرة الشكل سوداء اللون ، لحمية القوام ، المحصول وفير ، مقاوم للبياض الزغبى ومقاوم لحد ما للبياض الدقيقى .

١٣- برتيليه – سيف 3408 Bertille – Syve

- **العنقود :** الشكل مخروطى طويل ممتلىء .
- **الحبة :** سوداء اللون لحمية القوام ، بيضاوية الشكل متأخر فى النضج . مقاوم لمرض البياض الزغبى ولحد ما للبياض الدقيقى .

١٤- برتيليه – سيف 6283 Bertille – Syve

- **العنقود :** مجنح ممتلىء ، اسطوانى الشكل .
- **الحبة :** بيضاوية الشكل سوداء اللون ، لحمية القوام إلى حد كبير . مبكر النضج . مقاوم لمرض البياض الزغبى .

١٥- سبيل – 4995 Seipel

- **العنقود :** متوسط الحجم ، اسطوانى الشكل .
- **الحبة :** بيضاوية الشكل صغيرة الحجم والعنقود شديد الإمتلاء ، واللون أصفر يميل إلى الاحمرار ، مقاوم لمرضى البياض الزغبى والدقيقى .

١٦- سبيل - 3408 Bertille

- **العنقود :** متوسط الحجم ، اسطوانى الشكل
- **الحبة :** كهرمانية اللون والعنقود ممتلى ، مقاوم لمرضى البياض الزغبى والى حد ما للبياض الدقيق .

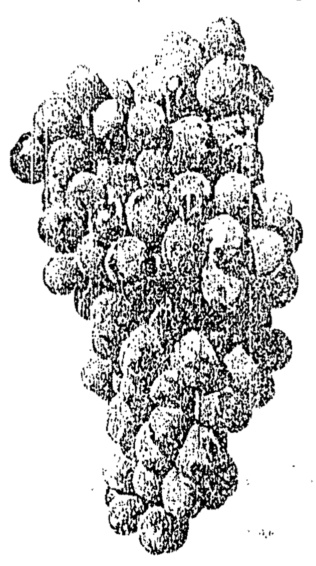
١٧- سيف فيلار 12375 Seyve – villard

من احسن الأصناف المقاومه لمرضى البياض الزغبى . (شكل ١٢ ـ ١٨٣)

١٨ - سيف فيلار 23 – 18 Seyve – villard

- **العنقود :** الشكل اسطوانى ، كبير الحجم مجنح

الحبة : سوداء اللون ، كمثرية الشكل ، مقاوم لمرض البياض الزغبى



١٢٣٧٥ سيف فيلار

(شكل ١٢ – ١٨٣)

الفصل الثالث عشر

قطف وتداول الثمار

يهتم منتجوا العنب إهتماماً كبيراً بعلم فسيولوجيا ما بعد قطف الثمار والسبب فى ذلك أن أساليب التداول الخاطئة يمكن أن تسبب فقداً كبيراً للمحصول الذى يحتاج إلى كثير من الجهد والمال للحصول عليه ، فيتجه المختصون إلى زيادة الاهتمام بالمحافظة على المحصول بعد جمعه ، جنباً إلى جنب مع العمل على زيادة إنتاجه من حيث الكمية والنوع، كذلك يهتم المنتجون بالمحافظة على الثمار أطول فترة ممكنه وعرضها فى الأسواق بحالة جيدة . وحتى يمكن خفض الفاقد من المحصول لأقل حد ممكن ، لابد من معرفة الكثير عن أنواع الفقد وأسبابه سواء أكان ذلك فقداً فى الكمية أو الجودة.

ومما هو جدير بالذكر أنه قد أجريت عدة دراسات فى مصر تتعلق بتقدير نسبة الفاقد (كاملة منصور وزينب الطوبشى ١٩٨٧) وأسبابه الرئيسية أثناء القطف وبعده . وقد بيَّنت النتائج أن نسبة الفقد قد تصل إلى ٢٥ % من المحصول الكلى للعنب وهذه النسبة تمثل فقداً كبيراً للغاية وفى رأس المال ، بل والمجهود الذى يبذل طول العام . ومن الممكن عملياً وبسهولة معقولة خفض نسبة الفقد هذه خفضاً محسوساً إلى أقل حد مستطاع بإتباع الطرق العلمية السليمة لتداول الثمار فى المراحل المختلفة التى تبدأ بعملية قطف الثمار ثم عمليات الفرز وتنظيف العناقيد ، يتم التعبئة والنقل والتبريد والتبخير بغاز ثانٍ أكسيد الكبريت والتخزين .

عمليات زراعية قبل قطف الثمار :-

تجرى بعض العمليات الزراعية قبل قطف الثمار وهذه العمليات هامة لتسهيل قطف وتداول الثمار مع العناية التامة بجاذبية العنقود . فيجب تمهيد الأرض تماماً بين خطوط الأشجار وكذلك العناية بالمشايات التى يتم خلالها نقل المحصول إلى بيت التعبئة بواسطة سيارات النقل . وكذلك يجب ايقاف رى الأشجار قبل القطف بمدة مناسبة ، وتختلف طول المدة على نوع الأرض وطريقة الرى وعلى درجة حرارة الجو والرطوبة النسبية ، وقد يجرى تقليم بعض الأفرع الطويلة الشاردة التى قد تعوق المرور بين خطوط الأشجار .

أهم العوامل التى تؤثر على ميعاد قطف ثمار عنب المائدة :-

لا يمكن قطف ثماره العنب قبل تمام نضجه ، فالعنب بخلاف أنواع أخرى من الفاكهة لا ينضج بعد قطف ثماره . وبناءً على ذلك يجب ألاتقطف الثمار الا بعد ان تصل إلى درجة النضج الكاملة من حيث شكل الثمار وطعمها.

وأهم مايميز شكل الثمار هو لونها فعند نضج الثمار يتم تلون حبات العنب باللون الخاص بكل صنف فاللونان الأحمر والأسود يصبحان أكثر شدة وأكثر جاذبية عند تمام النضج ، أما الأصناف البيضاء فيميل اللون إلى الاصفرار قليلا .

وقد رأينا أن هناك عوامل كثيرة تؤثر فى لون ثمار الصنف الواحد ، منها درجة الحرارة أثناء النضج والإضاءة ونوع التربة الخ .

وفى العبوات الجيدة للأصناف الحمراء يجب أن يكون ٧٥ % على الاقل من الحبات فى العنقود بلونة الأحمر الخاص بالصنف ، أما فى الأصناف السوداء فالعبوات الممتازة يكون ٨٥ % من حبات عناقيدها ملونة باللون الأسود الخاص بالصنف وهكذا . وعموما يجب مراعاة النقاط الآتية :-

١ – الحد الأدنى لشدة التلوين Colour Intensily للأصناف المختلفة .

٢ – النسبة المئوية للتلوين بسطح الحبة

٣ – النسبة المئوية لعدد الحبات الملونة بالعنقود .

وتحتوى المواد الصلبة الذائبة لعصير الحبات على أحماض كما تحتوى على السكريات فى المحلول ، ولكن كمية الأحماض عادة ضغيرة جدا بالمقارنة بالسكريات لذلك تعتبر المواد الصلبة الذائبة الكلية total soluble solids كسكريات من الناحية العملية وتقاس عن طريق قياس الكثافة بواسطة هيدرومتر بريكس Brix وله تدريج خاص يقدر عدد الجرامات من السكروز فى ١٠٠ جرام من محلول السكر فى الماء أوعادة بطريقة الانكسار الضوئى باستخدام الريفر كتومتر المعملى أواليدوى Refractometer

ويعتمد الحد الأدنى لدرجة البريكس أو(الريفركتومتر) أصلا على الصنف ، وقد اقترح قياس نسبة المواد الصلبة الذائبة إلى الحموضة الكلية للعصير (وينكلر ١٩٦٢ winkler) لتقدير صلاحية الثمار للقطف . وقد لاقى هذا الاقتراح قبولا لدى المنتجين والباحثين . ونعتقد أن هذه العلاقة تبدو صالحة لأنها تجمع بين السكريات (حلاوة المذاق) والأحماض (حموضة المذاق)* وهى العوامل الرئيسية التى تؤثر على الطعم والنكهة فى ثمار العنب .

وقد اقترحت قياسات أخرى لقياس درجة النضج أهمها : -

١ – قياس كمية الجلوكوز بالعصير وهذه النسبة فى العنب الناضج تقارب ٠,٢ + ١ ولكنها قد تأخذ عدة تغيرات على أن التقدير الكيماوى للجلوكوز والفركتوز يحتاج إلى وقت طويل نسبيا ، تارانتولا ١٩٤٥ Tarantola

٢ – كذلك اقترح قياس النسبة المئوية للسكريات

بى اتش P.H

(باستنا ١٩٧٤ pastena) ولكنة لم يجد حظا من التطبيق العلمى .

٣ – قياس درجة النضج بواسطة طريقة باجيولا وشوبلى Bagioa &shoply ، تاراتولا ١٩٥٤ Trartola) . فقد لاحظ الباحثان أنه بتقدم العنب فى النضج تنخفض محتويات الحبة من حامض الماليك Malic Acld بانتظام فى الوقت الذى يظل حامض الطرطريك Tartarlc Acld ثابتا تقريبا . ولما كان تقدير حامض الماليك يأخذ وقتا طويلا فاقترحا قياس حامض طرطريك ولكن هذا المقياس لم يلق تطبيقا عمليا .

الحموضة الكلية

وتستخدم نسبة المواد الصلبة الذائبة الكلية إلى الحموضة (وينكلر ١٩٦٢ Winkler) عامة كمقياس للنضج فى معظم مناطق انتاج عنب المائدة فى العالم وعلى الاخص فى المناطق التى تصدر ثمار العنب فى وقت مبكر من الموسم .

الشراخ والنضج : - عند تقدم النضج فى العنقود يأخذ الشمراخ لونا خاصا ويميل إلى البنى ويختلف فى شكله عن العنقود قبل وصوله إلى درجة النضج حيث يكون الشمراخ غضا أخضر اللون .

وتحتوى الشماريخ عند النضج على نسبة من الماء أقل من مثيلتها قبل النضج ، وعند القطف تكون أصلب ، تتقطع بصعوبة ، ويكون شدة التصاق الحبة بحامل الحبة أقوى. ويكون لمثل هذه العناصر صلاحية افضل فى النقل والتخزين .

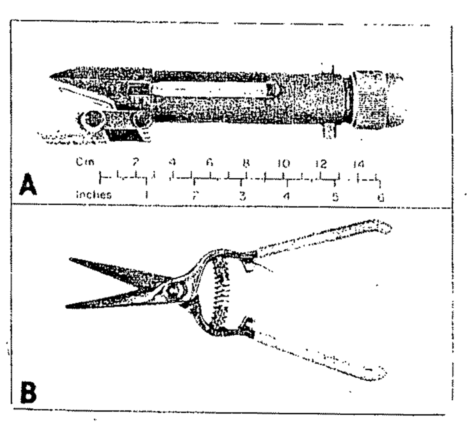
الطريقة المتبعة فى تقدير نضج الثمار لعنب المائدة :

تختلف ثمار عنب المائدة عن ثمار عنب النبيذ وعنب التجفيف فى أن قطف الثمار لا يتم دفعة واحدة . فقد يبدأ القطف فى بعض المناطق مبكرا حيث يتم قطف ١٠ % من المحصول للإستفادة من ارتفاع السعر فى بداية الموسم ثم يستمر القطف مرة أسبوعيا حتى الانتهاء من جمع المحصول وقد يبلغ عدد مرات القطف من ثلاثة إلى أربعة .

وقبيل ميعاد القطف تؤخذ من ثلاث إلى ست حبات من منتصف العنقود ، ومن عدة عناقيد ، وتعصر ويقدر بها نسبة المواد الصلبة الذائبة الكلية بواسطة الريفركتومتر اليدوى أوالمعملى ، وتقدر كذلك النسبة المئوية للحموضة الكلية باستعمال محلول ايدروكسيد الصوديوم المعروف القوة مع دليل الفينولفثالين مقدرة كحامض طرطريك فى ١٠٠ سم ٣ عصير ، ثم تستخرج العلاقة بين نسبية المواد الصلبة الذائبة والحموضة الكلية . ويختلف الحد الأدنى لهذه النسبة من صنف لأخر ، فيكون فى الطومسون سيدلس والمالاجا والريبيير ٢٥ : ١ والامبرر ٣٠ : ١

قطف ثمار عنب المائدة :

تجرى عملية القطف صباحا بعد تطاير الندى فتوزع صناديق جمع الثمار بين خطوط الأشجار ويبدأ العمال فى قطف العناقيد المناسبة التامة النضج . وتفصل العناقيد بقطع حامل العنقود peduncle بعد منطقة اتصاله بالقصبة بواسطة مقص خاص للقطف . ومن الضرورى أن تجرى عملية القطف بعناية ورفق ، فيمسك بالعنقود دائماً من قمة الشمراخ مع تجنب لمس لحبات بقدر الامكان لأن احتكاك الحبات ببعضها أوباليد يؤدى إلى أزالة الطبقة الشمعية من على سطح الثمار فتفقد الثمار جاذبيتها .



(شكل ١٣ – ١٨٤)
الالتان الهامتان لقطف ثمار عنب المائدة

ايه A رفركتو متر يدوى بحمر بترمومتر لقياس النسبة المئوية المواد الصلبه الذائيه الكليه بعصير العنب ب B مقص خاص بقطف عناقيد العنب وتشذيبها وازالة الاجزاء الغير مرغوبة والحبات المصابة ، لهذا المقص سلاحان مقوسان مما يسهل عملية ازله الحبوب سليمه دون أيّة اصابه .

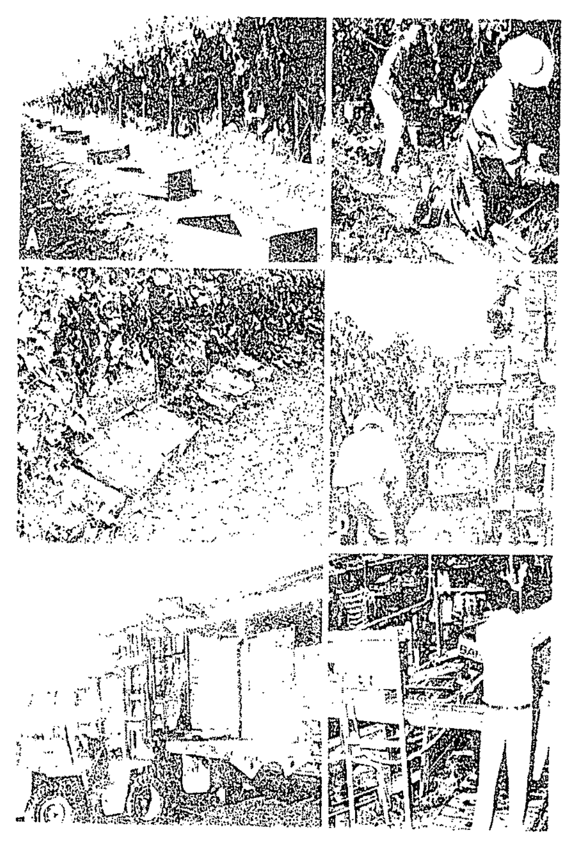
يؤدى عدم الرفق فى التعامل وكثره لى العناقيد وتقليبها إلى جرح البشرة وخاصة عند نقطة اتصال الحبة بالعنق ، مما يسهل مهاجمة الفطريات والأحياء الدقيقة الأخرى للعنب وظهور حالات الفرط ، فالجروح المشار إليها تكون عادة غير واضحة أثناء التعبئة .
وتوضع العناقيد التى يتم قطفها فى صناديق يسع الواحد منها حوالى ١٥ كجم.
وتضع الصناديق المعبأة فى ظل أشجار العنب ، ثم تنقل إلى بيت التبعئة بواسطة سيارة نقل أوجرار يشرط أن ترص جيداً حتى لاتتأثر الثمار من الاهتزاز عند النقل . ويجب ايقاف عملية القطف عند اشتداد الحرارة .

بيت التعبئة :

يتم تعبئة الثمار فى المساحات الكبيرة فى بيت التعبئة أوقد يخصص لذلك مكان فسيح مظلل ، معد بعناية حيث لايتعرض العمال للظروف الجوية الغير مناسبة ولحرارة الشمس إذا ما تمت التعبئة فى الحقل ، ويجب أن يؤخذ فى الاعتبار أنه من الأفضل الرقابة على تنظيف العناقيد من الحبات الغير مرغوبة ، وعلى سلامة التعبئة ، وخاصة إذا كانت الثمار معدة للنقل امسافات طويلة أوللتخزين فى الثلاجات .

التعبئة : -

تؤخذ العناقيد ، ويزال عنها بمقصات صغيرة خاصة ، جميع الأجزاء والحبات التالفة والجافة ، والمصابة بلفحة الشمس ، ويحسن كذلك إزالة أجزاء من العناقيد المكتظة بصورة غير طبيعية وأجزاء العناقيد الغير ملونة نهائيا أوالمصابة بالامراض الفطرية . أما العناقيد الكاملة التى ليس بها أى تلف أوعيوب ، فلا تحتاج إلى قص أوإزالة أى جزء منها . ويقوم بالعمل عمال متمرنون بعمليات تشذيب وفرز وتعبئة العنب .



(شكل ١٣ ـ ١٨٥)
الالتان الهامتان لقطف وتداول ثمار عنب المائدة

A ايه : الصناديق قد صفت امام الاشجار لتعبئة ونقل ثمار العنب

B . ب : العمال يقرمون باختيار العناقيد الناضجه ، تقطع وتوضع فى صناديق دون تنظيف وفى طبقه واحدة

C سى : ترص الصناديق المعبأة بالثمار فى ظل الاشجار بعيداً عن الطريق

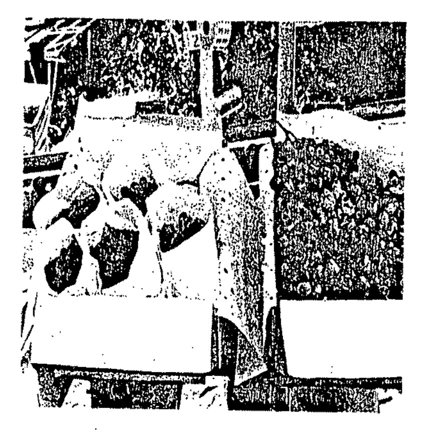
D دى: تحمل صناديق المعبأة بالثمار اليا إلى عربات النقل

E اى : عربة النقل معبأة بالصناديق

F اف : صناديق العنب فى بيت التعبئه







B

Photo : Klayton
E.Nelson
Univ. Calif Davis

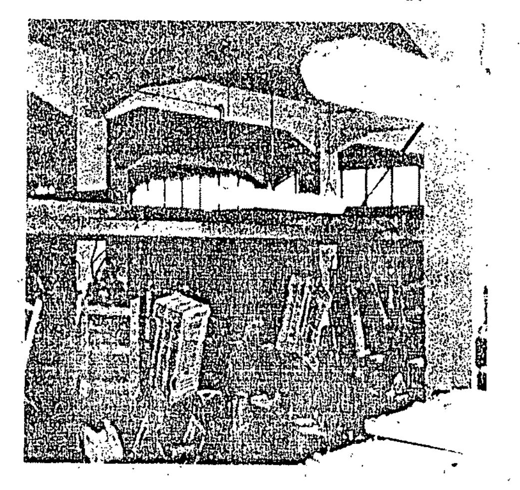
(شكل ١٣ – ١٨٦)

أنماط مختلفة من عبوات عنب المائدة

Aأ : صندق خشبى معبا نصفه تقريبا بثمار العنب يلاحظ ان الصندوق مجهز بوسادة لها اطراف ممتدة وكذلك بستارة من الجانبين الآخرين تسمح بتخلخل الغازات داخل الصندوق لما لها من فتحات تسهل عملية التبخير والتبريد

B ب : صندوق معبأ بطريقة المدخنة (إلى اليسار) وفيها يغلف كل عنقود على وحده وصندوق أخر معبأ بالطريقة العادية (إلى اليمين) وكل صندوق مجهز بوساده وستارة من الجانبين لها فتحات تسمح بتخلخل الغازات داخل الصندوق .

بيت لتعبئة العنب بكريت باليونان



صناديق التعبئة معلقة على سير

متحرك تجاه عاملات التعبئة



صندوق مكتمل التعبئة

أهم العوامل الواجب مراعاتها عند التعبئة بصفة عامة :

١ – المحافظة على الطبقة الشمعية (bloom) التى تغطى الحبات .

٢ – عدم جرح الحبات أوالشماريخ لأن هذا يسهل الإصابة بالأمراض الفطرية .

٣ – الاقلال من تقليب العناقيد ولمس الحبات ، وأن يمسك العنقود بواسطة الشمراخ كما يراعى عدم لى العناقيد .

٤ – رص العناقيد داخل العبوات بحيث تكون الشماريخ متجهة إلى أعلى .

٥ – عدم ترك العنب أوالعبوات بعد تعبئتها تحت أشعة الشمس المباشرة أومعرضة لتيارات الهواء . ويتم تعبئة العناقيد فى الصناديق بحيث تكون اعناقها متجهة إلى أعلى كما سبق القول ، ما عدا التى يلف فيها العنقود بالورق ويستحسن عند التعبئة ، أن يوضع الصندوق على منضدة ، ويكون مائلاً نحو القائم ميلاً خفيفا لسهولة العمل عند رص العناقيد ، ويجب أن يكون الامساك بالعناقيد من الشمراخ ويبدأ فى رصها فى الصندوق فى طبقة واحدة . وبعد تعبئة أخر عنقود يغطى الصندوق بستارة ، الورق المعدة بالصندوق ، ويلاحظ أنه يوجد فى كل جانب من الستارة فتحات لتبادل الغازات وسهولة التبخير بغاز كب أ$_٢$ ولسهولة التبريد ، وتعد أحيانا وسادة أخرى تغطى الصندوق.

تعبئة فى الحقل :

يتم القطف والتعبئة بواسطة مجموعات من العمال فى الحديقة ، وترتب كل مجموعة بمشاية بها فى مكان مظلل . ويقوم أحد العمال بالقطف والأخر بفرز العناقيد وتشذيبها وتنظيفها من الحبات والأجزاء الغير مرغوبة ثم يقوم بتعبئتها ، على أن يتم ذلك على منضدة صغيرة ، ويراعى ألا تتعرض الثمار اثناء ذلك لأشعة الشمس المباشرة . وبعد

تعبئة الصناديق يمكن ارسالها مباشرة إلى السوق اللاستهلاك المحلى أوتبرد إذا كانت ستشحن لمسافات طويلة أوتخزن .

صناديق التعبئة لمسافات طويلة :

أبعاد صناديق التعبئة فى الوللايات المتحدة الأمريكية (١٦ بوصة طولا ، ١٣.٥ – ١٤ بوصة عرضا ، وبارتفاع ٤.٥ – ٥.٥ بوصة) ومتوسط وزن الثمار بها من (١٠ إلى ١١ كجم) . وقد يكون الصندوق مصنوعا من الخشب أوتكون الجوانب والقاع مصنوعة من الورق المقوى المغلف بعشاء من الخشب والباقى من الخشب . وهناك عبوات مصنوعة من البوليستيرين polystyrene ، وأبعادها (١٨ بوصة ، ١١ عرضا ، ٦ بوصة ارتفاع) . وفى الصناديق الخشبية يستعمل وسادة من الورق فى القاع ولتغطية الصندوق ، أما فى الصناديق المصنوعة من البوليستيرين فلا يحتاج إلا إلى وسادة فى القاع .

وتكون أبعاد بعض العبوات ١٥ ٣/٤ × ١٩ ١١/١٦ بوصة ويلف كل عنقود بالورق وتكون التعبئة بعمق عنقودا واحدا . وبعض ثمار العنب المعدة للتصدير تعبا فى صناديق خشبية بأبعاد ١٨ ٥/٨ × ١٧ ١٥/١٦ بوصة بها نشارة خشب sawdust . ويجدر الإشارة إلى أن نشارة الخشب تعطى للثمار رائحة غير مرغوبة ، ويكون شكل الثمار المغطى بالنشارة غير مستحب فى بعض الأحيان .

العبوات المستعملة فى مصر :

هى اقفاص تتعدد أشكالها إلا أن أرخصها تلك المصنوعة من جريد النخل ، منها ما يسع ٥ كجم من الثمار ومنها ما يسع من ١٠ – ١٥ كجم . والتعبئة فى الأقفاص الكبيرة تسبب هرسا لبعض الحبات الموجود فى الطبقة السفلى . وتبطن الأقفاص قبل تعبئتها بورق أبيض ويوضع فى قاع القفص طبقة من قش القصب أوما يماثلة لتكون

فراشا حفظا لحبات العنب من الهرس أثناء النقل . ترص العناقيد فى طبقات بعضها فوق بعض على أن تملا المسافات الخالية بين كل طبقة بعناقيد صغيرة ، ويجب هز الأقفاص أثناء حتى تتلامس العناقيد ببعضها ، وتملأ ما ينشأ من مسافات خالية فى القفص ملئا تاما فيقل وإن لم يمنع من هرس الحبات أثناء النقل من الحديقة إلى الأسواق ، ويلاحظ عند وضع الطبقة النهائية من العناقيد أن تكون أعناقها متجهة إلى أسفل وأن تكون أعلى مستوى من نهاية القفص بقليل ثم تغطى الثمار بالورق الأبيض، ويوضع الغطاء على القفص بحيث يضغط قليلاً على ما به من ثمار ، ثم يربط بالدوبارة أوالسلك ربطا محكما ، ويجب حفظ الثمار من وقت جمعها إلى أن تصل إلى المستهلك فى أماكن باردة بقدر الامكان ،

ولما كان للعبوة تأثير كبير على نسبة التلف الذى يصيب الثمار أثناء النقل والتسويق ، لذلك كان لابد من توجيه الاهتمام الكافى لتطوير العبوات المستخدم بالسوق المحلى لتقليل نسبة التلف والارتفاع بجودة الثمار .وقد أسفرت نتائج التجارب التى قام بها (محمد طلعت قابيل ، يلدز محمد اسحاق ومحمد رضا بركات) على ما يلى : -

أ ـ تطوير الأقفاص بما يؤدى إلى عدم تجريح حواف الجريد الحادة للثمار وذلك بأن يبطن القفص ببطانات متقبة من الكرتون المضلع تعمل على تغطية الجريد لمنعه من تجريح الثمار مع توفير تهوية كافية داخل العبوة من خلال الثقوب ، ويتحول القفص بهذه الطريقة إلى صندوق كرتون رخيص الثمن مدعم بالجريد لحماية الثمار من الصدمات الخارجة ، وتتحمل الثقل الذى يوضع فوقه عند الشحن كما تعمل هذه البطانة على زيادة صلابة العبوة مما يسمح بتقليل أعداد الجريد بالقفص وبالتالى تقل تكلفة انتاجه (شكل ١٣ ـ ١٨٩ ، شكل ١٣ ـ ١٩٠)

وقد أمكن بعد تطوير القفص الجريد تقليل نسبة التالف من ٢٠ % إلى حوالى ٥ %

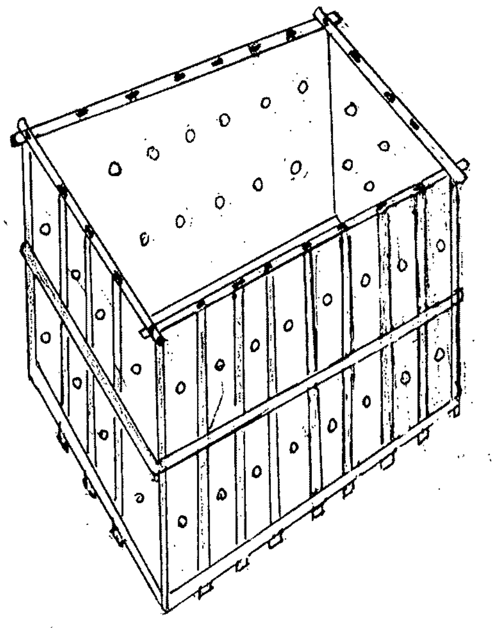
وحجم البطانة التى تستعمل فى العنب هى : -

	طول	عرض	ارتفاع
البعد من الداخل	٤٢	٣٠*	١٥ سم
الحجم بعد التبطين	٤٠	٢٨ *	١٤ .

ب – التوسع فى استخدام عبوات الكرتون المضلع المثقب : تستعمل هذه العبوات حاليا على نطاق واسع فى الأسواق المحلية ، وأنسب هذه العبوات لثمار العنب هى الصناديق ذات الغطاء المنفصل ، وتسع حوالى ٤ – ٥ كجم من الثمار .

قطف ثمار عنب النبيذ :

يقطف عنب النبيذ مرة واحدة ، وعلى ذلك يجب تقدير نضج الثمار بدقة لأن جودة الثمار تعتمد إلى حد كبير عليه فى حدود الصنف والمنطقة التى يزرع بها . وقد تختلف ميعاد النضج للصنف الواحد طبقا لنوع التربة وخصوبتها وعمقها ونفاذية الأرض وكذلك باختلاف درجات حرارة الجو والرطوبة التى تؤثر كثيرا كبيرا على ميعاد النضج .



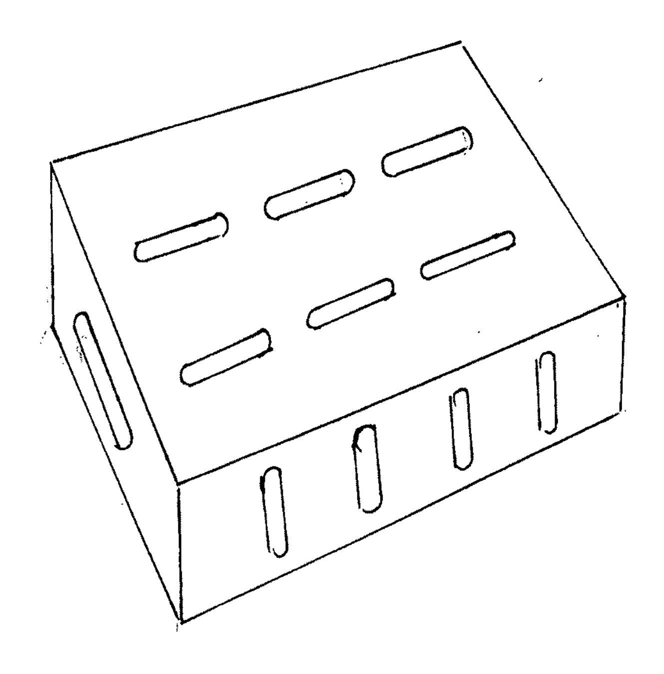
القفص الجريد المنطور (شكل ١٢ – ١٨٩)

يبطن القفص ببطانات مثقبه من الكرتون الضلع تعمل على تغطية الجريد لمنعه من تجريح الثمار مع توفير تهويه كافيه داخل العبوه من خلال الثقوب

حجم القفص	طول	عرض	ارتفاع
البعد من الداخل	٤٢	٣٠*	١٥ سم
الحجم بعد التبطين	٤٠	٢٨ *	١٤

السعه ١٢ كجم: قابيل ، م ط ، اسحاق ، أ،د بركات ، م.ر

مشروع تطوير النظم الزراعية . وزارة الزراعة



صندوق بغطاء منفصل تلسكوب

السعة : ٣ ـ ٥ كجم

(شكل ١٣ ـ ١٩٠)

قابيل .م . ط ، اسحق أ . د . ، بركات م.ر ، مشروع تطوير النظم الزراعة . وزارة الزراعه

إن ثمار العنب النامية فى المناطق الحارة كما هو معروف تحتوى ثمارها على نسبة مئوية أعلى من السكريات وأقل من الحموضة عن ثمار العنب النامية فى المناطق الأقل حرارة حتى لنفس الصنف المعين ، هذا فضلاً عن بعض من الملاحظات والتى اهمها :-

١ ـ نسبة الطرطرات إلى المالات عند النضج لصنف معين فى منطقة معينة هى تقريبا ثابتة ، هذا إذا لم تحدث تغيرات مناخية مختلفة أثناء النضج .

٢ ـ تزيد النسبة المئوية للمالات malate وتزيد النسبة المئوية للحموضة titrable acidity فى المناطق المعتدلة فى درجة الحرارة عنها فى المناطق الأكثر حرارة أثناء النضج .

٣ ـ تكون النسبة المئوية للحموضة الكلية وحامض الماليك أقل فى الأشجار زائدة الحمل (وينكلر ١٩٥٤ Winkler) .

طريقة أخذ العينات :-

تؤخذ عدة عينات من أجزاء متفرقة من الحديقة وقد أشار أندريه وأخرين Andre et al أنه يجب أن تؤخذ عينات تتكون من ٢٠ عنقودا من أجزاء متفرقة من الحديقة وقد تكون العينات أكثر عددا إذا زادت المساحة عن ١ فدان ، أما بنيفجنن ١٩٥٤ Benevegnin فيفضل أن تؤخذ عينات تتكون من الحبات من عدة عناقيد وقد وجد أميرين ورسلر ١٩٥٨ Amarine and Rosseler أيضا بعد تجاربها على عدة أصناف أن عينة من الحبات (١٠٠ إلى ٢٠٠ حبة) تؤخذ من الحديقة من جهات متفرقة وبطريقة عشوائية أحسن بكثير من طريقة أخذ العينات السابقه قبل النضج بأسبوعين أوثلاثة ثم تقدر النسبة المئوية للمواد الصلبة الذائبة الكلية والحموضة الكلية وكذلك الأس

الأيدروجين للعصير (درجة الحموضة بى . اتش p H) ثم تحسب نسبة المواد الصلبة الذائبة إلى الحموضة .

ويستمر أخذ العينات كل خمسة أيام ، ويقدر الحد الأدنى لنسبة المواد الصلبه الذائبه التى يجب أن تصل إليها الثمار وكذا نسبة المواد الصلبه الذائبه إلى الحموضه وجميع مصانع النبيذ لديها تقديرا دقيقا لنسبة المواد الصلبه الذائبه ودرجه الحموضه (بى اتش p H) الذى يناسب الأصناف التى لديها .

ولتقدير موعد قطف الثمار العنب يجب أن تصل ثمار العنب إلى درجة النضج الكامل التى تؤدى إلى انتاج نبيذ جيد ، ويجب العناية بالقطف تماما كما فى القطف وتداول ثمار عنب المائدة ، وتتبع جميع الخطوات التى تم الإشارة إليها فى التنظيف والتعبئة .

يتأثر قطف ثمار العنب فى نهاية الموسم إذا سقطت الأمطار ، فإذا سببت بللاً للعنقود كلية فيجب تأجيل القطف ثلاثة أيام حتى يجف تماما .

أما إذا نتج عن الأمطار بعض العدوى بالأمراض الفطرية فيراعى إزالة الحبات المصابة بالعدوى بدقة .

تبريد عنب المائدة cooling Table graps

تنضج ثمار العنب فى موسم معين ، وأن زراعة عنب المائدة أيضاً محدودة بمناطق معينة فى العالم ، ونتيجة لذلك تنقل الثمارأحيانا لمسافات طويلة بعد القطف مباشرة ، وقد يتم ذلك أيضاً بعد القطف بأسابيع عدة ، ويجب لتلبيه حاجة الأسواق المختلفة ، أن تظل الثمار جذابة طازجة لمدة تتجاوز عدة اسابيع بعد قطف الثمار ، ولا توجد وسيلة أخرى غير التبريد السريع لخفض درجة حرارة الثمار بعد القطف

أهم العوامل الحيوية التى تؤخذ فى الإعتبار بعد قطف الثمار : -

أ – التنفس Resperation , وهى العملية الحيوية التى تقوم بها الخلايا وفيها تتهدم المواد المخزنة العضوية بالثمار (الكربوهيدات والبروتيات والدهون) وتتحول إلى مواد أبسط تركيباً مع انطلاق طاقة ، ويستخدم الأكسجين فى العملية مع تكوين ثانى أكسيد الكربون وفقدان المواد المخزنة اثناء عملية التنفس يعنى الإسراع فى عملية تدهور الثمار مع فقدان فى بعض المكونات الأساسية للثمار والتقليل من النكهة وكذلك الخفض فى الوزن الجاف .

والطاقة المنطقة أثناء التنفس وهى طاقة حرارية تؤثر تأثيرا ملحوظا فى تخزين الثمار واحتياجات التبريد والتهوية .

وسرعة التنفس بطبييعة الحال عامل هام فى تدهور الثمار ومن الممكن تقسيم أنواع الفاكهة إلى اقسام تبعا لسرعه تنفس الثمار عند النضج ، كما يوضح الجدول التالى : -

درجة سرعة التنفس	مجم ك / كجم – ساعة	النوع
منخفض جداً	حتى ٥	البلح – النقل
منخفض	حتى ٥ – ١٠	تفاح – الموالح – العنب - الباباظ
متوسط	من ١٠ – ٢٠	المشمش – الموز- التين – المانجو – النكتارين – الزيتون – الخوخ – الكمثرى – البرقوق
مرتفع	من ٢٠ – ٤٠	الأفوكادو

ويلاحظ فى هذا الجدول أن سرعة التنفس فى العنب عند نضج الثمار منخفضه . إن العنب ينتمى إلى الأنواع ذات الثمار الغير كليما كتريك monclimacteric fruits.

ب – النتح Transpiration يسبب فقدان الماء بواسطة النتح تدهور الثمار وليس هذا بسبب فقدان فى وزن الحبات فحسب ولكن أيضاً فى تغير شكل الثمار

(جفاف وتجعد فى الحبات ، وقلة فى صلابة الثمار ودرجة شفافيتها وتغير فى قوامها وصفاتها) . وجهاز البشرة يتحكم فى فقدان الماء من حبات العنب ويتكون من الكيوتيكل cuticle وخلايا الابيديرس epidermis وتحت الابيديرمسن sub – epidermis - ويتكون فى العنب من ٥ طبقات تقريبا وكذلك الثغور stomata والعديسات lenticels والكيوتيكل يتكون من الشمع والكيوتين المحمل فى الشمع ومواد أخرى كربوهيداتية .

وتتأثر سرعة النتح بعوامل داخلية (الصفات المورفولوجية ، سطح الحبة ، الجروح السطحية) وعوامل خارجية (درجات الحرارة ، الرطوبة النسبية وحركة الرياح والضغط الجوى)

ويلاحظ أن النتح بعوامل داخلية تخضع لقوانين الطبيعة ومن الممكن الثاتير عليها فى حجرات التخزين بالتحكم فى الرطوبة النسبية وحركة الهواء ودرجات الحرارة .

ويتم تسويق جزء كبير من محصول العنب فى شمال شرق الولايات المتحدة بل وفى كندا التى تبعد ٣٠٠٠ ميلا عن ولاية كاليفورنيا حيث يزرع عنب المائدة ، وكذلك يتم تصدير جزء صغير من المحصول إلى أوروبا . وتصدر شيلى كذلك جزءا كبيرا من محصول العنب بها إلى مختلف بلاد أمريكا الجنوبية والولايات المتحدة الأمريكية .

وهناك أسباب ثلاثة تبين لماذا يجب تبريد العنب مباشرا بعد القطف للمحافظة على جودة الثمار :

١ – تقليل تبخر الماء الثمار أقصى حد .

٢ – الحد وتأخير الأضرار التى تنتج من نمو الفطريات .

٣ – خفض سرعة التنفس فى الثمار .

ولعل أهم الأسباب التى تدعو لتبريد الثمار بعد القطف هى خفض سرعة تبخر الماء .

وهذه العملية الحيوية ترتبط ارتباطا وثيقا بقوة التبخر فى الجو للهواء المحيط .

فإذا عرفنا أن الفرق فى ضغط بخار الماء vapour pressure deficit وهو العامل الذى ينسبب إليه مباشرة سرعة فقد الماء فى الثمار ، يرتبط ارتباطا وثيقا بدرجة الحرارة والرطوبة النسبية كما هو موضح فى المعادلة :

ف ض ب = ض ب × (١٠٠ – ر) / ١٠٠

حيث ف ض ب = فرق ضغط بخار الماء ، ر = الرطوبه النسبية فى المائة

ض ب = ضغط بخار الماء فى الحرارة م م زئبق (درجة حراره الماء بالثمار)

$$VPD = VP \times \frac{100 - RH}{100}$$

VPD = vapour pressure deficit mm H .g

vp = vapour pressure of water at a given temperature m .m Hg .

RH = relative humidity (percent)

ويتضح من هذه المعادلة أن فرق ضغط بخار الماء (داخل الحبة وخارجها) يرتفع إذا ارتفع ضغط بخار الماء يتناسب طردياً مع درجة حرارة الماء فى عصير الثمار) .

كذلك يزيد فرق ضغط بخار الماء Vapour pressure defict إذا انخفضت الرطوبة النسبية والمتوقع أن (ف ض ب) يكون عاليا فى الجو الشديد الحرارة ودرجة الرطوبة النسبية قليلة أى فى الجو الجاف ، وهو الجو الذى يسود غالبا فى وقت قطف الثمار .

وعنقود العنب الذى يتكون من حبات عديدة يكون مسطحا كبيرا على الرغم من حجمه الصغير وهذا يفسر لماذا يتلف العنقود بسرعة فى درجات الحرارة إذا كانت الرطوبة النسبية منخفضة .

فقد اشار نلسن ١٩٩٥ Nelson ان صلابة الثمار تنخفض ٦ % فى الساعة عند درجة ١٠٠ ف وفى الوقت نفسه كان الفقد فى وزن الثمار فى درجة ١٠٠ ف أسرع ستة مرات منه فى درجة حرارة ٧٠ ف .

وقد لاحظ وينكلر أن ثمار العنب تفقد فى ستة أسابيع تحت ظروف التخزين الجيدة (٣١ ف ، ٩٥ % رطوبة نسبية) أقل مما يفقده فى ٦ ساعات تحت درجة ١٠٠ ف

أعراض فقد الماء من الثمار :

أولاً : تلين الشماريخ وتتجعد وتصبح سهلة الكسر . إن الشمراخ مهم جدا لثمار العنب وبواسطة تسمك الثمار وتنقل وتتم جميع العمليات الخاصة بالتعبءة .

ثانياً : تلون الشمراخ باللون البنى الغامق ويفقد العنقود فى هذه الحالة رونقة وشكله الجذاب وتقل جودة الثمار إلى حد كبير .

ثالثاً : تبدأ الحبات فى الليونة ولا تظهر هذه العلامة فى الثمار إلا بعد ظهور علامات فقد الماء فى الشمراخ .

وقد تبدأ الحبات بعد ذلك فى التجعد وبذا تفقد كثيرا من جودتها لدى المستهلك .

إن خطر إصابة ثمار العنب بجراثيم الفطريات موجود ويهدد حفظ العنب ، وهناك عاملان لتقليل هذا الخطر الأول : وهو التبريد السريع للثمار بعد جمع المحصول ، والثانى : التبخير بغاز ثانى اكسيد الكبريت . وثمار العنب تتعرض فى مصر للإصابة بعفن الاسبرجلس نيجر Aspergillas niger ، وعفن الرايزوبس Rhizopus ngricans والعفن الرمادى Butriris cinrea ويوجد عفن

الأسبرجلس فى مزارع العنب عند نضج الثمار وخاصة عند ارتفاع درجات الحرارة ويسبب عند اصابة الحبات سيولة فى مكونات الحبة . وتأخذ الحبات المصابة لونا أسودا ناتج من لون كونيدات العفن .

ومثله مثل العفن بنسيليم penicillum الذى ينتشر ويزداد نموه بارتفاع درجة الحرارة لفترة طويلة عند جمع الثمار .

وكذلك الفطر ريزوبس نيجريكز Rhizopus nigricans الذى ينشر ويزداد نموه بارتفاع درجة الحرارة مع ارتفاع فى الرطوبة النسبية ، ويصيب هذا العفن ثمار العنب الطومسون سيدلس (البناتى) بكثرة وتظهر على الحبة شبكة رمادية اللون وهى عبارة عن هيفات الفطر مع وجود جراثيم spores تأخذ شكل حبات الفلفل المطحون.

والعفن بوتريتس Bot ritis cinerea ولو أنه محدود الانتشار فى مصر إلا أنه شديد الخطورة ، فقد يستمر فى النمو ولو ببطء حتى فى درجات الحرارة المنخفضة – ١°م، ويمكن اصابة الحبات مباشرة فيخترق بشرة الحبات السليمة مباشرة ولا يحتاج إلى جرح فى بشرة الحبة لإصابتها ، والحبة المصابة إذا لم تزال ، تكون سبباً فى زيادة انتشار الفطر ، وثانى أكسيد الكبريت لا يقتل الفطر وإنما يوقف من انتشاره . ويقف نمو الفطريات تماماً عند انخفاض درجة الحرارة إلى ٠,٥°م (٣١ ف) وعلى ذلك من المهم خفض درجة الثمار بعد الجمع إلى هذه الدرجة مع تبخير الثمار بأبخرة ثانى أكسيد الكبريت .

تأثير الحرارة على التنفس :

ثمار العنب مثل جميع ثمار الفاكهة كائن حى وتظل هكذا بعد الجمع وخلاياها الحية تقوم بعملية التنفس وتستخدم الاكسجين الموجود فى الهواء ، والسكريات والأحماض العضوية لكى تنتج طاقة (حرارة) مصحوبة بثانى أكسيد الكربون والماء

، والتنفس عملية من عمليات الهدم ، والحرارة الناتجة يجب التخلص منها حتى لاتسبب فى نمو الفطريات وانتشارها الذى يسبب تعفن الثمار . منخفضة وعلى الرغم من أن سرعة التنفس فى العنب respiration rate منخفضه بالمقارنة ببعض ثمار الفاكهة الأخرى إلا أن زيادة الحرارة الناتجة من التنفس قد تكون مؤثرة عند التخزين . فقد وجد نلسن Nelson إن العنب إذا تم تخزينه على درجة ٤ ْم فإن درجة الحرارة ترتفع درجتين بعد ثمانية أيام بفرض أن الحرارة لاتدخل ولا تخرج من المكان الذى تشغله الثمار ، ولكن إذا كانت درجة الحرارة عند بدء التخزين ٢٠ ْم فيكون الارتفاع فى درجة الحرارة ١٠ ْم وهذا الارتفاع فى درجة الحرارة ١٠ ْم وهذا الارتفاع يسبب نموا سريعا للفطر وبالتالى يسبب فى تعفن الثمار وتلفها .

حجرات التبريد :

تحتوى معظم بيوت تخزين العنب بالتبريد على حجرات ذات حجم صغير وتسع الحجرة من ألف إلى بضعة ألاف من الصناديق المعبأة ، وصغر حجم الحجرة مرغوبا فيه لآن الحجرة تملأ بسرعة وتكون حركة الهواء فيها جيدة .

وعند ادخال صناديق العنب فى الحجرة يبدأ تشغيل أجهزة التبريد التى تنفث الهواء البارد إلى أسفل الحجرة وبذلك تتخلل الصناديق المعبأة بسرعة مناسبة حتى تصل الثمار إلى درجة الحرارة المرغوبة فى أقصر وقت ممكن .

وثمار العنب المعدة للنقل لمسافات طويلة للأسواق البعيدة أوللتصدير خارج البلاد أوللتخزين تشحن بعد القطف والتعبئة بواسطة شاحنات خاصة معدة للتبريد السريع procooling وفى هذه الحالة يتم التبريد بواسطة الثلج داخل حجرة التخزين فى الشاحنات المركب بها مراوح لتساعد على سرعة حركة الهواء فى الممرات داخل حجرة التخزين . . وبما أن كمية الثلج فى حجرات التخزين محدودة يضاف إليه الملح نسبة ٢-٣ % لضمان انخفاض

درجة الحرارة . وقد استبدلت الآن هذه الشاحنات التى يتم فيها التبريد السريع بواسطة الثلج إلى نظم التبريد الذى يتم ميكانيكيا . وأجهزة التبريد المستعملة حاليا تضمن ثبات درجات الحرارة وإن أصبحت تفتقر إلى المراوح التى كانت تسبب سريان الهواء البارد بسرعة معقولة فيحدث على أثر ذلك إنخفاضا سريعا فى درجة حرارة الثمار .

وثمار العنب التى تتكون من أنسجة حية تتأثر بدرجات الحرارة المنخفضة التى تسبب التجمد (نلس ١٩٧٩ Nelson) فإذا إنخفضت حجرات التخزين مثلا إلى – ٣ م أو٤ ْم لبضعة ساعات نتوقع حدوث تجمد فى الشمراخ وإذا ما زاد الإنخفاض فى درجات الحرارة عن ذلك يحدث تجمد للحبة أيضا .

وعندما ترتفع درجات الحرارة مرة ثانية يأخذ الشمراخ شكلاً يماثل شكل الأنسجة المشبعة بالماء . ثم يبدأ لونه فى التحول إلى اللون البنى وأخيرا يصير لونه أسود ويتجمد سطحه ويصبح هشا بعد ذلك . وكذلك الحبات يأخذ لون بنيا وخاصة إذا ما تعرضت للهواء .

التبخير بواسطة ثانى أكسيد الكبريت :

أثبتت التجارب والبحوث جكوب ١٩٢٩ Jacob وينكلر وجوكب Jacob & Winkler وغيرهما أن أبخرة ثانى أكسيد الكبريت توقف نشاط الأحياء الدقيقة التى تسبب تعفن ثمار العنب ، وتعزى أهمية الغاز إلى وقف نمو العفن الذى يسببه الفطر بوتريتس Borrtis Ginerea وغيره من الفطريات التى تسبب أضرارا كبيرة عند تخزين العنب . فالتبخير بغاز ثانى أكسيد الكبريت يسبب موت جراثيم الفطر spores على سطح الحبات ، ولكنه لايسبب موت هيفات الفطر الذى يصيبب المحصول قبل القطف وإنما يمنع زيادة انتشارة . (هارفى ١٩٢٥ Harvey ، نلس ١٩٥٨ Nelson) . وقد وجد بنتررس واخرين pentres & et al أن معدل التنفس لصنف

العنب أمبرور Empror الذى يحتوى على ٢٢ جزء فى المليون من ثانى أكسيد الكبريت قد انخفض ٨ % عن الغير معامل .

وتأثير هذا الغاز على لون وحالة الشمراخ فى عنقود العنب يلى فى الأهمية تأثيره على نشاط الأحياء الدقيقة فى الثمار ، فهو يحفظ اللون الطبيعى وحالة الشمراخ لعدة أشهر (مالان ١٩٢٥ وبنك وأخرين ١٩٤٣ Reyneke et al) وإذا كانت معاملة ثمار العنب بالتركيز المناسب للغاز . ويجرى التبخير فى الولايات المتحدة الأمريكية فى نفس اليوم الذى يتم فية تعبئة ثمار العنب والعملية تتم فى غرفة خاصة وقبل بدء التبريد ، وشحن الثمار .

وتقوم هذة العملية عادة بتطهير حبات العنب وخاصة تلك التى حدث بها جروح أثناء التعبئة . وتبخر الثمار عادة فى حجرة مخصصة لهذا الغرض قبل بداية التبريد ، تكون مجهزة بمراوح لضمان سرعة حركة الغاز بالحجرة ، وتكون ايضا مجهزة بجهاز طارد للغازات عند الانتهاء من التبخير يقوم بالتخلص من الأبخرة المتبقية بطريقه تضمن عدم الاضرار بالمشرفين على إجراء العملية .

وينصح بعدم تأجيل القيام بعملية تبخير الثمار أكثر من ١٢ ساعة بعد القطف خوفاً من تعرض الثمار لانتشار جراثيم الفطر على سطح الحبات وأصابتها وخاصة إذا جاء التبريد بعد ذلك بطيئا ويكون تركيز ثانى أكسيد الكبريت فى الظروف الحسنة ٠.٥ % بالنسبة للحجم لمدة ٢٠ دقيقة وقد تزاد هذه المدة إلى ٣٠ دقيقة إذا كانت العناقيد فى الصناديق مغلقة بالورق كل عنقود على حده ، ويؤخذ فى الاعتيار قدره الصناديق والثمار على امتصاص الغاز لضمان ثبات تركيز الغاز طوال مدة التبخير ، وتحسب الجرعة بناءاً على المعادلة :

$$\text{وزن ثانى أكسيد الكبريت} = \frac{\text{أ} \times \text{ب}}{\text{جـ}} + (\text{د} \times \text{هـ})$$

حيث أ = تركيز كب أ٢ فى المائة .

ب – حجم الغرفة الغير مشغول ، وتحسب بأن يستخرج حجم الغرفة الكلى – حجم الجزء المشغول بصناديق العنب .

ج – الحجم الذى يشغله ١ كجم من غاز (كب أ٢) فى درجة صفر مئوى ويكون الحجم ٠.١٧ م ٣ فى درجة ٢٠ م ، ١٥٦ م ٣ فى درجة صفر م

د = عدد الصناديق التى تعامل .

هـ - وزن (كب أ٢) الممتص للصندوق الواحد لدرجة التركيز المرغوبة .

والدرجة المناسبة للعامل هـ هو ٠,٥ جم إذا كانت الثمار سليمة وكانت حركة الغازات فى الغرفة جيدة تضمن نفاد الغاز وكانت الغرفة محكمة .

تخزين عنب المائدة : -

يبدأ عادة موسم تخزين عنب المائدة فى ولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية فى نهاية شهر أغسطس وفيه تكون ثمار عنب الطومسون سيدلس فى قمة نضجه وتواجده مع وجود الريبيير Ribier وفلايم توكاى Flame Tokay وايطاليا . أما فى مناطق انتاج العنب المبكر كالبيرليت perllett والطومسون سيدلس والكاردينال فلايتم تخزين هذة الثمار عادة . وتمتلئ بيوت تخزين العنب فى منتصف سبتمبر وفى خلال ٨ ، ١٠ أسابيع تنقل هذة الثمار إلى الأسواق لكى تحل محلها الأصناف المتأخرة مثل الامبرور Empror وكالمبيريا Calmoia وعادة ينتهى هناك موسم حمع العنب فى شهر نوفمبر . وتغذى الأسواق عادة فى شهر ديسمبر ويناير وفبراير بهذه الثمار .

طول حياة لمعظم أصناف عنب المائدة : -

يقع فى حدود مايلى :-

الصنف	مدة التخزين بالاشهر
كاردينال cardinal	١ - ٣
طومسون سيدلس Thompson Seedless	١,٥ – ٢.٥
ايطاليا Italial	
توكاى Tokay	
ربيير Rebier	٢ - ٤
الميريا Almeria	
كالميريا Calmeria	
امبرر E#mpror	٣ - ٥

وسط تخزين ثمار عنب المائدة : -

وجد أن درجة حرارة لتخزين العنب هى من صفر م إلى ١/٢ م . والثمار قد تتحمل لدرجات حرارة أقل من هذه قليلاً ولكنه قد بين أن هذه الدرجة أحسنها (نلسن ١٩٧٩ Nelson) وتضمن عدم تجمد العصير بالثمار .

والرطوبة النسبية للهواء يجب أن تكون ٩٥ % إذا كان هذا فى الامكان . والجمع بين درجة الحرارة هذه والرطوبة النسبية تلك يخفض فرق ضغط بخار الماء (VPD) فى المعادلة إلى أقصى حد . وعلى ذلك يكون الفقد فى الماء من الحبة أقل ما يمكن كذلك يكون سرعة نمو الفطر ومعدل التنفس بالثمار أقل ما يمكن . وكل هذه العوامل تقلل من سرعة تلف الثمار .

العيوب التى تنشأ أثناء التخزين : -

العفن هو أهم مشاكل التخزين لثمار العنب وأن ثانى أكسيد الكبريت لحسن الحظ له فاعلية كبيرة فى وقف انتشار العفن الناشى من الفطر . وعموما ، إصابة الثمار أثناء التخزين ويجدر بالمنتج تسويق الثمار التى بدأ منها العفن فى الانتشار أثناء التخزين بسرعة أكثر من الثمار السليمة . وعلى ذلك يجب أن يتم فحص دورى للثمار الموجود فى ثلاجات التخزين كل اسبوع .

ويفيد الفحص الدورى للثمار كذلك فى معرفة تأثير ثانى أكسيد الكبريت الذى يستخدم عادة أسبوعياً على لون الثمار وكذلك لمعرفة كفاءة التبخير به والعيوب الناتجة عن قلة حركة الهواء أثناء التبخير .

قد يحدث للحبات أن يتحول لون نسيج اللب pulp tissue إلى البنيه فيعطى للحبة فى الأصناف البيضاء لوناً رمادياً غير مرغوب وفى الأصناف الحمراء يتحول لونها إلى البنى ويشير نلسن Nelson إلى أن هذا العيب كان مرتبطا تماما بدرجة حرارة التخزين من صفر إلى ٤ ْم ، وأنه لايوجد تفسير واضح لهذا العيب والكشف الدورى على الثمار المخزنة يتيح سرعة التعرف على الثمار عند بدء إصابتها وبهذا يستطيع المنتج طرح الثمار فى الأسواق قبل انتشار الإصابة .

وتيصبح عملية وقف نمو العفن فى فترة تخزين ثمار عنب المائدة عملية حساسية يتوقف عليها جودة الثمار . وثانى أكسيد الكبريت هو العامل الكيماوى الوحيد الذى يحد من انتشار العفن ، هذا إذا كانت درجة الحرارة والرطوبة النسبية وحركة الهواء داخل غرف التخزين كلها مناسبة .

ويصبح الحد الفاصل بين ايقاف العفن فى الثمار ، والإضرار بالثمار ، نتيجة للتبخير بثانى أكسيد الكبيرت ضعيفاً إلى حد كبير ، باستمرار فترة التخزين ، إذا علمنا أن

المعاملة بالغاز تكون أسبوعياً وعلى ذلك فالجرعات المناسبة من غاز ثانى أكسيد الكبريت عند استمرار التخزين تصبح حساسة لأن انتشار العفن يتزايد بعد كل فترة فى التخزين . ويعامل بعض منتجى العنب الثمار بالغاز كل عشرة أيام . وعادة فى أول معاملة يكون تركيز الغاز ½ ٪ أما بعد ذلك فى المعاملات الأسبوعية فيكون التركيز الغاز ٠,١ ٪ وهناك دراسات فى جنوب افريقيا (ماراس ١٩٥٢ Marras) تشير بأن تعريض الثمار بصفة مستمرة لثانى أكسيد الكبريت بتركيز ١٥ إلى ٣٠ جزء فى المليون يوقف انتشار العفن ولايسبب لها أضرارا مثل التى قد تحدث من التبخير بدرجات تركيز أعلى فى حالة التبخير كل اسبوع أو عشرة أيام .

وقد تم اعداد جهاز أتوماتيكى بصفة مستمرة بهذا التركيز المنخفض للوصول إلى ذلك .

العوامل التى تؤثر فى امتصاص ثانى أكسيد الكبريت : -

تتأثر كميات ثانى أكسيد الكبريت التى تمتص فى وقت معين بعدة عوامل اهمها مما يلى : -

أ – **الصنف** :- تمتص بعد أصناف العنب الغاز بسرعة أكثر من الأخرى ، وقد اثبتت التجارب أن عنب طومسون سيدلس يتحمل جرعات من ثانى أكسيد الكبريت حتى ٣٠ جزء فى المليون واقصى تحمل لاصناف ملجا تركيز ١٨ جزء فى المليون والامبرور ٤١ جزء فى المليون ، ومسكات اسكندرية ٦٢ جزء فى المليون (وينكلر وأخرين ١٩٧٤) .

ب- **درجة النضج** :- وجد ان ثمار العنب الغير تامة النضج تمتص ثانى اكسيد الكبريت بسرعة اكثر من الثمار الناضجة (وينكلر وجكوب ١٩٢٥) .

وإن ثمار صنف مسكات اسكندرية التى وصلت إلى وصلت ٢٧ ، ٢٨ ، ١٣ درجة بالنج Balling تمتص بالترتيب ٤٣ ، ٧٧ ، ٢٦٢ جزء فى المليون على التوالى .

وهذه الأرقام تشير بأنه يجب أن تكون جميع الثمار المعبأة وصلت إلى درجة النضج الكاملة وأن تكون بدرجة نضج متساوية .

ج – **درجة حرارة الثمار**: - تمتص الثمار المرتفعة فى درجة حرارتها ، كمية من الغاز أكثر من الثمار ذات درجة الحرارة المنخفضة . وقد ثبت أن عنب طومسون سيدلس يمتص كمية ثانى أكسيد الكبريت تساوى الضعف تقريباً إذا ارتفعت درجة حرارة الثمار من ٣٩ إلى ٧٢ ف (وينكلر وأخرين ١٩٧٤) .

د – **درجة تركيز ثانى أكسيد الكبريت**:- والمدة التى تتعرض لها الثمار : تمتص ثمار العنب الغاز بكمية أكثر إذا زدات درجة تركيزه ، وطالت مدة تعرض الثمار له . فدرجة التركيز ومدة تعرض الثمار للغاز هما بلا شك أهم العوامل فى تبخر ثمار العنب لذلك يجب أن يكون التركيزمناسبا (٠,٥ %) فى أول معاملة والمعاملات التالية ٠,١ % لمدة ٢٠ إلى ٣٠ دقيقة مع ملاحظة كفاءة التهوية فى حجرة التبخير .

وهناك عوامل أخرى تؤثر على امتصاص ثانى اكسيد الكبريت منها حالة حجرات التخزين وكفاءة التهوية ونوع وحجمها وكيفية ترصيصها فى حجرة التخزين .

ويجب أن تؤخذ الإحتياطات الكافية لأن غاز ثانى أكسيد الكبريت يسبب تهيج أنسجة الأنف والعين والفم إذا وصل تركيزة إلى ٤٠٠ جزء فى المليون ويسبب مشاكل فى أجهزة التنفس . ويستحسن استعمال قناع خاص بالغازات الضارة .

الأضرار التى يسببها غاز ثانى أكسيد الكبريت للثمار : - يسبب التبخير تغير فى لون الثمار ، فالغاز يسبب قصر اللون . ويكون التأثير أكثر وضوحا حول حامل الحبة وخاصة إذا حدث بعض التهتك الخفيف لبعض الحبات فى المنطقة الملاصقة لحامل الحبة اثناء التعبئة يجعلها تمتص الغاز بسرعة كبيرة فيدخل الغاز هذا الجزء من الحبة خلال الاسطوانة الوعائية ويجف النسيج الذى يقع تحت المنطقة التى قصّر الغاز لونها وتكون انخفاضا بسيطا ، وكذلك يحدث هذا فى مناطق

أخرى من الحبة (بنتزر ١٩٤٢ pentzer) وقد شوهدت فى صنف التوكاى Tokay وهذه المناطق التى تأثرت بالحبة قد لا تظهر بوضوح عندما يكون الثمار فى غرف التخزين ذات الحرارة المنخفضة ولكن عندما تنقل الثمار إلى الخارج فى درجة حرارة الغرفة سرعان ما تظهر بوضوح بعد يوم أواثنين وقد يسبب ثانى أكسيد الكربون تغيراً فى اللون فى الأصناف الحمراء فيصبح اللون باهتاً أما فى الأصناف السوداء فقد يسبب تحول اللون من أسود مائل للزرقة blue black إلى أزرق مائل للحمرة reddish blue أما الأصناف البيضاء فقد يتحول إلى لون أصفر شاحب .

تدهور الثمار فى التخزين : - العنب بخلاف أنواع أخرى من الفاكهة ، لا يتم نضجه بعد القطف فلا تحتوى حبة العنب على مواد مخزنة كالنشا مثلاً ، لذلك لا يحدث زيادة فى السكريات بعد القطف ، ولكن ثمار العنب كائن حى يقوم بالعمليات الحيوية وأهمها التنفس وفيها تستخدم السكريات ببطىء ، فيأخذ الأكسجين ويتكون ثانى أكسيد الكربون والماء وطاقة (حرارة) .

وتقل سرعة العمليات الحيوية بالثمار فى التخزين ولكنها لا تتوقف ، وعلى ذلك تتدهور ببطىء تدريجيا ، واذا طالت مدة التخزين تأخذ الثمار لونا غير جذاب ، فتأخذ الأصناف ذات الألوان البيضاء لونا مائلا للصفرة قد يغمق بعد ذلك ، أما الأصناف الحمراء والسوداء فيتغير لونها إلى الرمادى القرمزى وتقل صلابة الحبات بسبب ليونة لب الثمرة ، وعامة يجب ألا تطول فترة التخزين حتى تصل الثمار إلى هذا الحد .

تفرط الحبات أوسقوط الحبة : -

هناك عدة أنواع من سقوط أوتفرط الحبات فى أثناء تخزين الثمار ، منها الذى يحدث فى الشماريخ الهشة أوالضعيفة التى تنتزع الفرشاة من الحبة ويسمى السقوط المبلل wet drop ، ومنها الذى يحدث نتيجة تكون منطقة انفصال abscission layer وفيها تنفصل الحبة من حامل الحبة ويطلق عليه السقوط الجاف dry drop وانفصال الحبات بسب الشماريخ الهشة تشاهد بكثرة فى أصناف قليلة منها الريش بابا Rich baba وتحدث نتيجة للتعبئة بإهمال أولإهتزاز سيارات النقل بشدة ، وفى هذه الحالة أيضا قد تنقطع أفرع العناقيد وتنفصل الحبات . ومن الممكن تدارك هذا العيب إلى حد معقول وعلاجة بالعناية بالتعبئة والعنايه بالنقل .

وهناك أصناف أخرى مثل الطومسون سيدلس وبلاك مونوكا ، حامل الحبة فيها ضعيف بطبيعته فتنفصل أفرع العناقيد وتنفصل منه الحبات بسهولة أكثر من الأصناف الأخرى عند التعبئة والنقل ، وقد وجد أن بعض العمليات الزراعية من الممكن اجراؤها لتقوية حامل الحبة وزيادة سمكه مثل التحليق Girding والمعاملة بمنظمات النمو ، كذلك من الممكن العناية بالتعبئة والتبخير بغاز ثانى أكسيد الكبريت والتبريد السريع ثم نقل الثمار برفق على قدر الامكان (جكوب ١٩٣٨ ووينكلر ١٩٥٦) .

أما الأصناف التى يحدث فيها تكون منطقة انفصال مثل صنف الريجينا ، ومسكات هامبورج (لافى ١٩٥٥ lavee) فايماءا إلى وينكلروبيرز ١٩٥٩ Winkler &Bayars يحدث هذا العيب نتيجة للتعطيش الطويل قبل الجمع مع ارتفاع وجفاف الجو عند قطف الثمار فى هذه الأصناف يراعى عدم التعطيش الطويل قبل قطف الثمار وإجراء عمليات التعبئة والتبخير والتبريد بأسرع ما يمكن ، وبهذا يقل الأضرار إلى حد كبير .

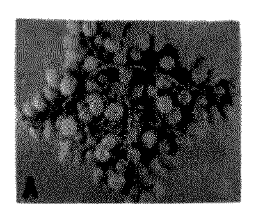
وقد شاع أخيرا استعمال أوراق خاصة (رقائق) تولد غاز ثانى أكسيد الكبريت ويطلق عليها جريب جاردز Grape Guards وهى أوراق مضافا إليها صوديوم مينا بيسليفيت (ص يذ كب Na H so3 وطول هذه الأوراق حوالى ٤٠ سم وعرضها ٣٠ سم وعندما تتعرض هذه الأوراق للرطوبة يتولد منها غاز ثانى أكسيد الكبريت . وباستعمال رقائق هذه الأوراق فى كل صندوق يمكن تخزين عنب المائدة فى حجرات التخزين الباردة مدة قد تصل إلى ثلاثة أشهر تقريباً (نلسن وجرى ١٩٦٨ Nelson & Gentry) مع إحتفاظ الثمار بنضارتها وخواصها مع احتفاظ الشمراخ بلونه الأخضر وعدم انتشار العفن .

وتوضع أوراق الجريب جاردز Grape Guards فى صندوق العنب أثناء تعبئة الثمار قبل نقلها إلى حجرات التخزين الباردة وهنا لا تبخر الثمار بأبخرة ثانى أكسيد الكبريت كما ذكر سابقاً .

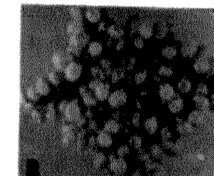
ويلاحظ أنه يبطن الصندوق قبل تعبئة الثمار بالبولى ايثيلين ، ثم ترص الثمار فى الصندوق ثم تغلف كلية بغلاف بالبولى ايثيلين تغليفا تاما من جميع الاتجاهات ، بعد وضع الأوراق المشبعة بالصوديوم ميتابيسليت ملاصقة للثمار .

وأن غلاف بالبولى إيثيلين المحكم يضمن توافر رطوبة عالية حول ثمار العنب ناتجة من عملية التنفس وهذه الرطوبة تتسب فى تصاعد غاز ثانى أكسيد الكبريت من أوراق الجريب جاردز .

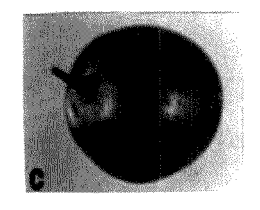
الوصف التشريحى لعنقود العنب
وتأثير الضغط خلال التداول على التركيب



A ايه : عنقود من عنب المائدة طومسـن سيدلس ازيلت الحبوب الكائنه على القمه لاظهار الشمراخ الرئيسى rachis. الجزء منه فوق اول تفرع هو قاعدة الشمراخ peduncle . والافرع وحوامل الحبوب والحبوب



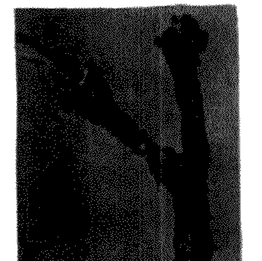
B ب : نفس العنقود بعد ست ساعات على درجة ٢٠م ، ظهور جفاف وتلون الشمراخ باللون البنى . وخاصة نقط اتصال الافرع بالشمراخ وحوامل الحبوب بالفريعات .



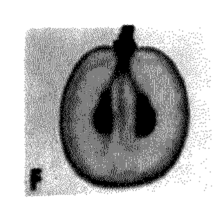
C سى : حبة ناضجة من عنب الاصيرور تبين حامل الحبه والتخت torus (الجزء الكبير الحجم المتصل بالحبه) والمظهر الشمعى اللامع للبشرة.



D دى : اجزاء لفرعين من العنقود تبين الذبول الزائد واللون البنى لنقط اتصال الافرع بالشمراخ والحبات بحواملها . تداول الثمار الى حد التواء الافرع وحوامل الحبوب بشده يتسبب فى ضغط شديد على هذه النقاط ينتج عنه تحطيم الانسجة ونزع القشره وبالتالى فقد سريع للماء من هذه المناطق متسببا فى هشاشتها وتزداد شماريخ هذه الاجزاء قابلية للكسر (السقوط).



E إى : حاملان للحبه . يوضح الذى الى اليسار فرشاه الحبه رطبه والتى تتكون من الشرائط الوعائية التى تأتى من داخل الحبه . والحامل الذى الى اليمين لا يظهر اى شرائط وعائية التى تعطت قبل ازلة الحبه المصابه من الحامل



F اف : قطاع لمركز حبه عنب الامبرور تم قطعها فى مستوى طولى بين حامل الحبه والتخت والجهاز الوعائى المركزى نافذا فى مركز الحبه ويفرتان متصلتان بالجهاز ، وجهاز وعائى بحافة الحبه يقع تحت القشره مباشره ويغلف اللب . تتكون القشره الحمراء اللون من ٤-٦ صفوف من خلايا الابيدرمس حيث توجد صبغة الانثوسيانين



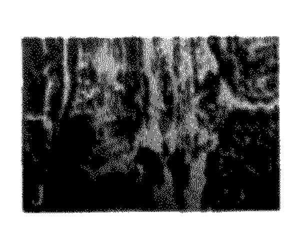
G جى : منظر لمنطقة انصال حامل الحبه بالحبه ، تبين القشرة الممزقه والشرائط الوعائية التى اندفعت جزئيا الى الخارج بسبب سوء التداول (السقوط الرطب wet shatter) .



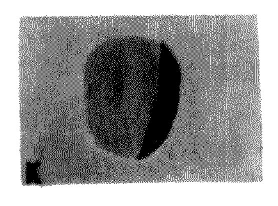
H اتش : عنقود عنب طومس سيدلس بوضع العديد من حوامل الحبات التى سقطت منها الحبوب (السقوط الجاف Dry shatter) .



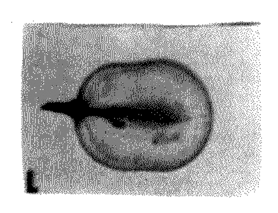
I آى : صورة لحامل الحبه تبين بدايه منطقة الانفصال abcission zone عبر الحامل فى منطقة التخت torus



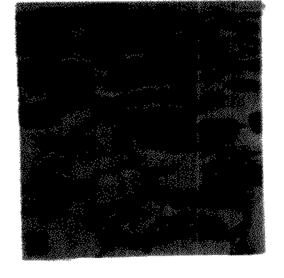
J جيه : صوره لمنطقة الانفصال فى آى I مكبره تكبيرا : شديدا تبين المسار العرضى لمنطقة انفصال الخلايا على جانبى مركز zone الشرائط الوعائية (× ٤٠) بتسبب ضغط غايه فى الخفه فى الانفصال النظيف تاركا الحبه ملتصقه نسبيا (السقوط الجاف)

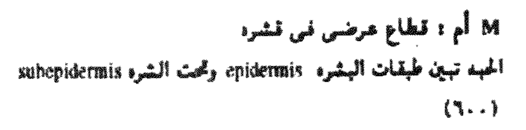


K كيه : قشرة حبه عنب امبرور ازينت جزئيا توضح الترتيب الشبكى للشرائط الوعائية التى على الحافة تحت القشره مباشره. توزع ٤-٦ طبقات من خلايا القشرة تحتوى على صبغة الانثوسيانين.

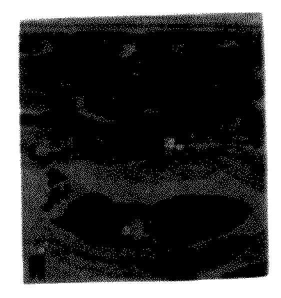


L ال : قطاع طولى فى مركز حبه عنب طومسن سيدلس تبين نفس التركيب الموجود فى" F اف" باستثناء عدم وجود بذور طبيعيه . اللهم الا بذور اثريه غايه فى الصغر تركت عن شمال المركز الناتجه من اجهاض الجنين فى مرحله مبكره جدا من النمو والتطور .

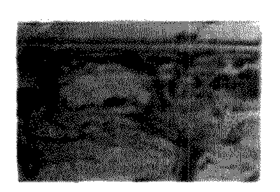




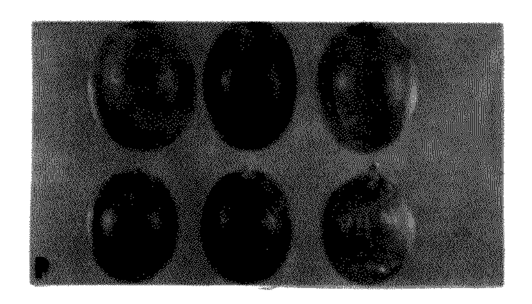
M أم : قطاع عرضى فى قشره الحبه تبين طبقات البشره epidermis وتحت البشره subepidermis (٦٠٠)



N أن : صوره مكبره لجزء من الصوره M تبين الطبقه الوسطى Middle lamella المصبوغه باللون الاحمر الغامق ، ما بين جدر الخليه الموازيه للسطح (انقسام تماسى Periclinal) وتلك العموديه على السطح (انقسام قطرى anticlinal)

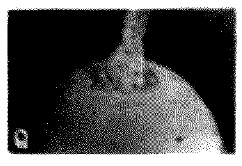


O أو : صوره متقدمه للمنظر فى أن "N" تبين الكثافة الشديده للمركبات البكتينيه للطبقه الوسطى ما بين الجدر الموازيه للسطح مقارنه بتلك الجدر العموديه على السطح . الجدار هو الشريط الخفيف اللون (غير مصبوغ) الممتد عرضيا فى الجزء العلوى من الصوره × ١٢٠٠)

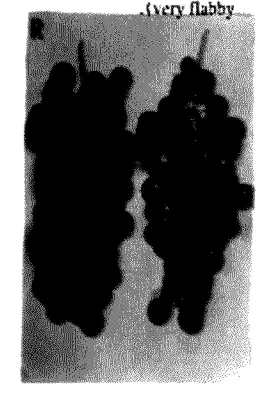


P بي : مظاهر لفقد الماء من حبات عنب امبرور . الصف العلوي . الحبه الأولى الى اليسار لم تفقد شئ ولازالت ممتلئه ومظهرها براق لامع . الحبه الوسطى فقدت ٣٪ من الوزن انطفئ بريق لونها Dull apperance ويتبين ليونه قوامها softness of texture. الحبه الاخيره الى اليمين فقدت ٤٪ من الوزن ووضح قوامها الغض وفقدانها البريق واللمعان .

الصف السفلي : الحبه الاولى الى اليسار فقدت ٥٪ من الوزن وفقدت البريق واللمعان مع كرمشه غائره في الرقه ذات اتجاه شعاعي من حامل الحبه الى الخارج والقوام لين جدا . الحبه الوسطى فقدت ٦٪ من الوزن والكرمشه الشعاعيه اكثر انتشاراً واكثر عمقا . وانتشار اكثر على سطح الحبه ذات قوام (رخو Flabby) . الحبه الى اليمين بالصف السفلي فقدت ٨٪ من الوزن وازداد انتشار الكرمشه على كل سطح الحبه وازدادت عمقا وظهر بوضوح مناطق منخفضه sunken الحبه الآن (شديد الرخاوه very flabby).



Q كيو : حبه عنب امبرور من التخزين . اضرار اصابت حامل الحبه خلال التداول اثناء التعبئه . انبثاق العصير من المناطق التي اضيرت . وتجمعت عند قاعده حامل الحبه في الرطوبه العاليه المظهر





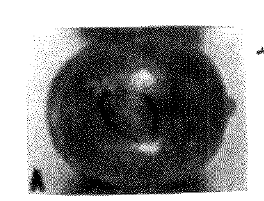
R آر : عنقود عنب كاردينال ذو مظهر شمعي لامع إلى اليسار . إلى اليمين مسحت الطبقة الشمعية من على الحبات نتيجة احتكاك الحبوب بعضها البعض وآثار الايدي اثناء التداول وجمع المحصول.

S اس : جزء من سطح حبه طومسن سيدلس تبين انتفاخ من العديسات lenticels كارتفاعات بنيه اللون ظهرت في القشور.

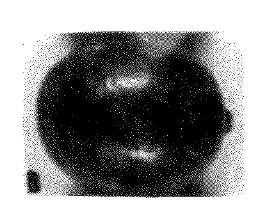
T تي : حبه عنب طومسن سيدلس الى اليسار عدم ابيضاض no bleaching . والى اليمين حبه بها مناطق مبيضة تحت عديسات غير مصبوره كدوائر لامعه حول منطقة حامل الحبه نتيجة المعاملة بثاني اكسيد الكبريت خلال التخزين. (Klay E Nelson)

الاضرار الكيماويه والاضطرابات الفسيولوجية

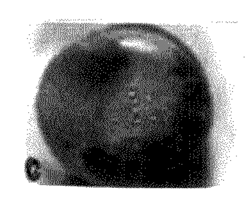
في عنب المائده



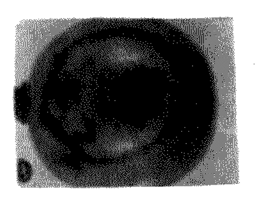
A ايه : حبه عنب توكاى Tokay من المخزن عليها بقع قد ابيضت Bleached areas وهى المحاطه بحلقه من الحبر .



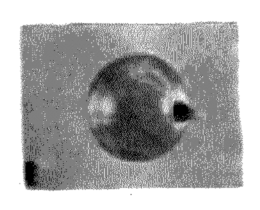
B ب : نفس الحبه بعد غمرها فى محلول ميثيلين بلو لمدة ساعتين . لقد نفذت الصبغه الى الخلايا تحت القشره من ثقوب ميكروسكوبيه فى القشرة - فتحات هى فى مركز البقع المبيضه والتى تشير الى انه خلال نفس الثقوب نفذ غاز ثانى اكسيد الكبريت خلال معامله التخزين (قبل نفاذ الصبغه)



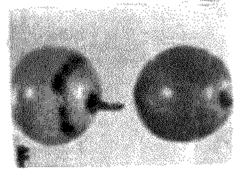
C سى : حبة من عنب الامبرور المخزن عليها مساحات ابيضت وفوقها قطرات انبثقت من العصير . التركيز الكبير للفتحات فى هذه المساحه الذى نفذ خلالها الغاز انفلت منها العصير بالتالى من خلال انسجه تحتها التى اضيرت غالبا نتيجة ما وقع عليها من ضغط خلال التداول.



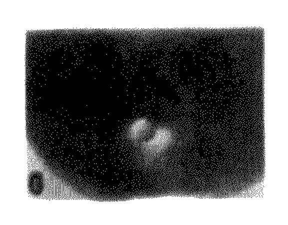
D دى : حبه عنب امبرور من المخزن احتك غطاء العبوه بانسطقه داخل الدائره المعلمه بالحبر - الغاز والصبغه التى نفذت يبدو انها جاءت من خلال الفتحات التى حدثت بالقشره نتيجة الضغط.



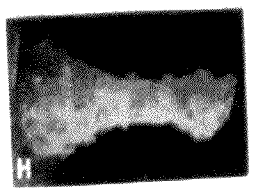
E إى : حبه عنب امبرور المخزن حدث بها تمزق نتيجة ضغط غطاء العبوه . وبالتالى ابيضت حواف التمزق من المعامله بثانى اكسيد الكبريت . انها لعلامه مفيده تبين هل نفذ الغاز الى الثمار خلال المعامله.



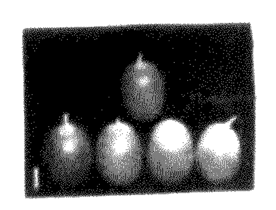
F اف : حبات عنب امبرور من قمة العبوه تعرضت لهزات مناسبه خلال عمليه النقل . الحبه الى اليمين ظلت ثابته بمكانها ولكن تلك التى لليسار تعرضت لحركة دائريه مركزه على محور حامل الحبه فهو قسمع ... من حبوب مما تنتج عنه جروح من الضغط والتى اشارت اليها الص...



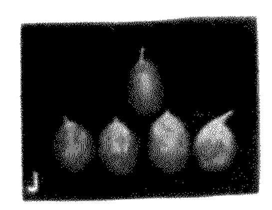
G جي : حبه عنب إمبرور المخزن . هذا الانخفاض الذي يشبه فوهه البركان في (B ب) يشير الى استمرار فقد الماء ، من خلال فتحه صغيره التي من المحتمل ان تكون قد تعمقت نتيجة ما اصاب به الغاز النسيج تحتها من ضرر



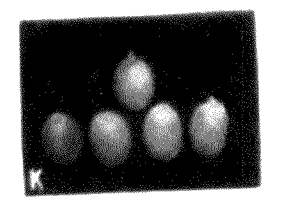
H أتش : حامل الحبه من عنب الامبرور المخزن تبين قطره من العصير على سه عديسه lenticel . ان هذا يقترح ان العديسات لم تكن موسويره suberized بالكامل . ومن هنا نفذ الغاز واصاب الخلايا تحتها بالاضرار بالتالي اطلقت العصير لينفذ الى السطح



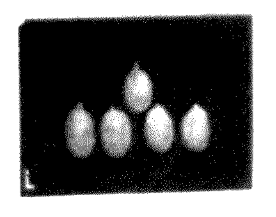
I آي : حبه عنب امبرور المخزن قصر لونها نتيجة ما احدثه بها ثاني اكسيد الكبريت من ضرر من لا شئ الى شديد الحده . ابيضاض غطى بمز شديد الحده حول حامل الحبه بسبب التركيز العالي للفتحات حول قاعده حامل الحبه والتي يمكن للغاز ان ينفذ خلالها .



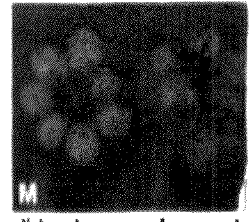
J جيه : نفس الحبوب بعد ثلاثه ايام على درجة حراره الغرفه وفي جو جاف نسبيا . من الواضح ان الفقد في الماء له علاقه مباشره بشده ضرر الابيضاص Bleaching .



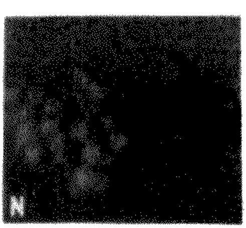
K كيه : نفس نوع الضرر ظهر على حبوب عنب طومسن سيدلس كما هو ظاهر على حبوب عنب الامبرور في (آي I)



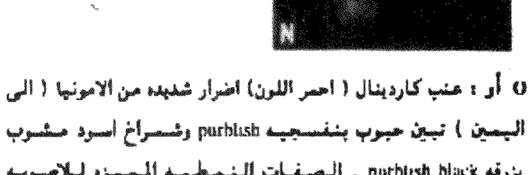
L ال : نفس الحبوب بعد ثلاثه ايام في جو الغرفه الاستجابه لظروف الجو الجاف مماثله لما هو مبين في (جيه J) على عنب الامبرور . انخفاض في منطقة حامل الحبه التي تتزامن مع ابيضاض المنطقه

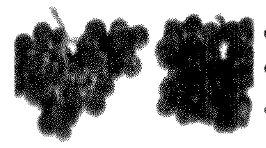


M ام : حبات من عنب طومسن سيدلس المخزن لينه لما اصابها به الامونيا من ضرر mild ammonia injury كما تشير اليها احمرار البقع البنيه المشوبه بالزرقه bluish - brown ، وتلك التى الى اليسار سليمه .

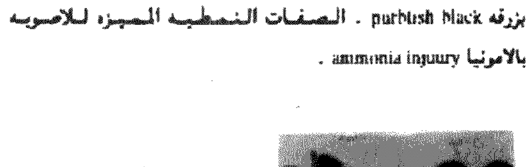


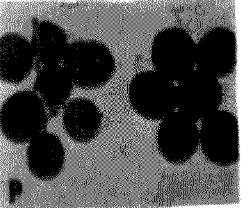
N ان :ضرر شديد من الامونيا على حبات عنب طومسن سيدلس (الى اليمين) والشمراخ والحبوب سودا ، مشوبه بزرقه bluish-black . الحبوب التى الى اليسار غير مصابه .



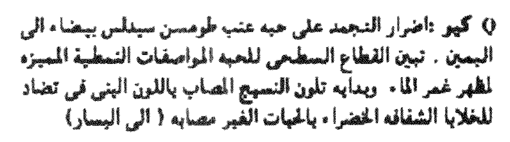


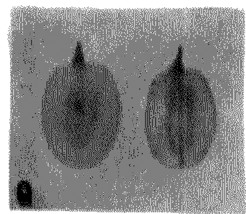
O أو : عنب كاردينال (احمر اللون) اضرار شديده من الامونيا (الى اليمين) تبين حبوب بنفسجيه purblush وشمراخ اسود مشوب بزرقه purblush black . الصفات النمطيه المميزه للاصوبه بالامونيا ammonia injuury .





P بى : منظر مكبر لحبات عنب كاردينال Cardinal عليها اضرار الشديده للاصابه من الامونيا (الى اليمين) الجهات خرج منها العصير . وتتخذ الخلايا مظهر حبوب غمرت فى الماء water soaked.





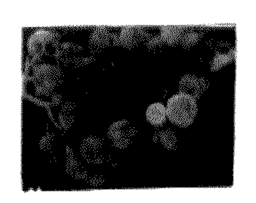
Q كيو :اضرار التجمد على حبه عنب طومسن سيدلس بيضاء الى اليمين . تبين القطاع السطحى للحبه المواصفات النمطية المميزه لمظهر غمر الماء وبدايه تلون النسيج المصاب باللون البنى فى تضاد للخلايا الشفافه الخضراء بالجهات الغير مصابه (الى اليسار)

R آر : حبات عنب طومسن سيدلس كانت مجمده ثم سيلت thawed . يلفت النظر بشده سرعة اكتساب الحبوب للون البنى وخروج العصير منها Leaking of juice .

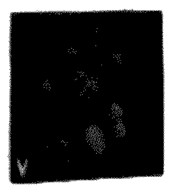


S اس : اضرار التجمد على حبات عنب كاردينال (الاحمر) الى اليمين . تبين شريحه من وسط الحبه المصابه عند احتراق الضوء لها المواصفات النمطية المميزه للتلون باللون البني وتحلله القمر بذلما .

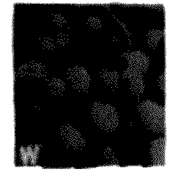
T تى : اضرار التجمد على عنب كاردنيال ([illegible] اليمين) يشير اليه اللون الاحمر المشوب بالبني [illegible] brownish - red حبات خرج منها العصير leaky berries.



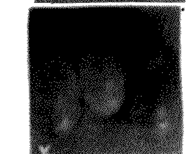
U يو : عنقود من عنب توكاي Tokay به حبوب ذابله نتيجة للحراره الزائده خلال موسم النمو ويحتمل ان تكون نتيجة التعرض مباشره لضوء الشمس المباشر .



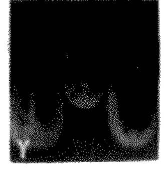
V فى : حبوب عنب كالميا Calmeria تبين بقع المرا Almeria sport التى تتميز بأنها بقع منخفضه جلديه بنيه اللون نتيجة أن حراره اللب قد جاوزت نقطه الموت الحرارى thermal death point خلال موسم النمو



W دبليو : حبات مائيه water berry من عنب طومسن سيدلس . الحبات المصابه لينه ومظهرها غير ناضج ومائية ومره المذاق واحيانا يكون مظهر الاصابه من الشفافيه حتى انه لا يصبح واضحا الا بعد ساعات من جمع المحصول.



X اكس :تلون حبات عنب طومسن سيدلس المخزنه باللون البنى يشير اليه ذات اللون الرمادى - البنى الى اليمين والاقل حده الى اليسار . وفى الوسط الغير مصابه



Y واى :نفس الحبوب قد قطع كل منها فى المنتصف . توضح مظهر اللون البنى الداخلى فى منطقة البذور الاتيه (الى اليمين) وتلون كتف الحبه (الى اليسار) ويحتمل انه نتيجة ما اصابها من رضوض bruise خلال التداول

أسباب إحتفاظ العنب بصفاته الجيدة عند استعمال الأوراق المشبعة بالصوديوم ميتابيسلفيت فى التخزين :

١ – هذه الأوراق تولد غاز ثانى أكسيد الكبريت بكمية مناسبة وثابتة .

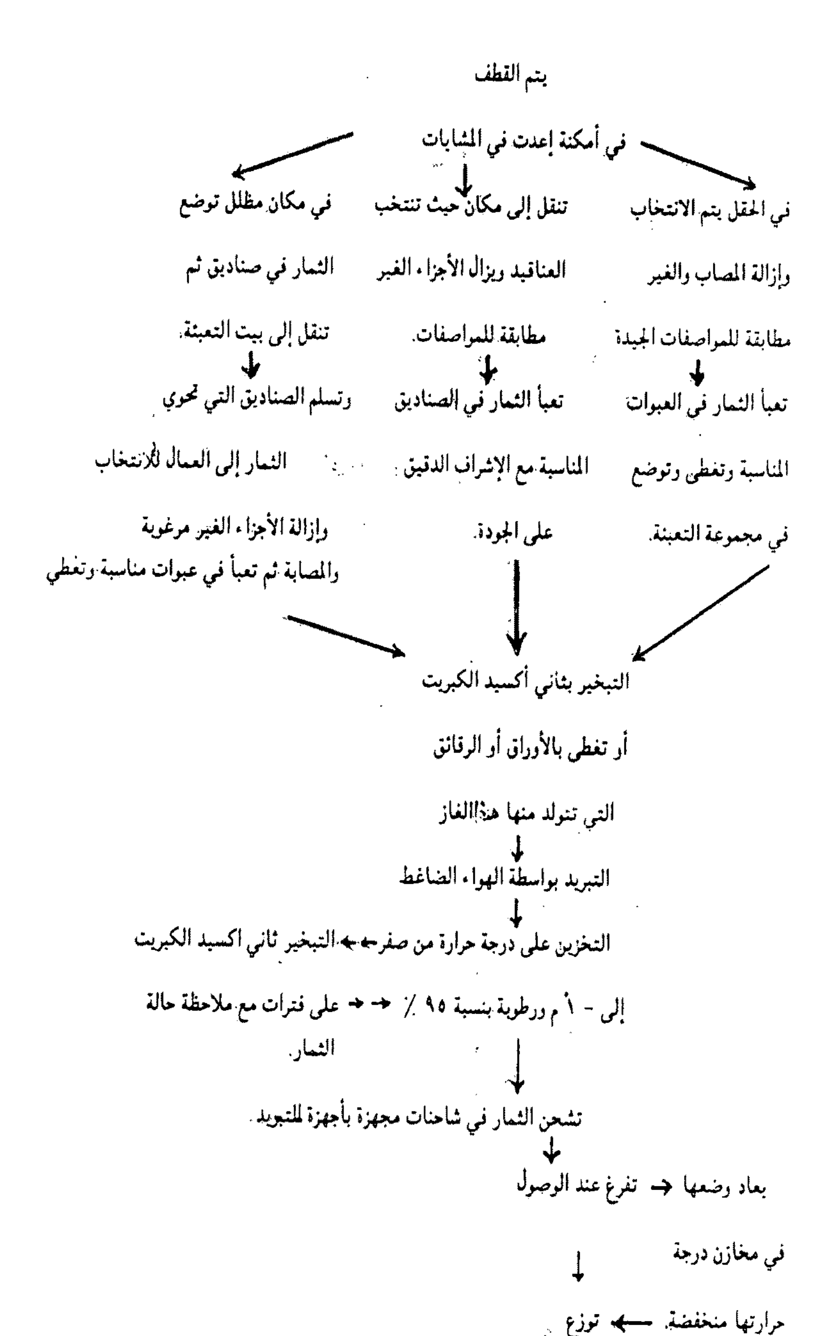
٢ – تغليف ثمار العنب بالبولى ايثيلين يقلل إلى حد كبير من فقد الماء فى حبات العنب ومن الشمراخ أيضا ، فيضمن وجود رطوبة عالية حول الثمار .

٣ – تستمر فوائد التغليف واستعمال هذه الأوراق عند نقل الثمار من بيوت التخزين الباردة إلى وسط أخر درجة فيه أعلى من الدرجة المثلى ، ودرجة الرطوبة النسبية أقل

وقد قام أيضا منصور ، ك . واخرين ١٩٨٤ Mansourk . and others بدراسة تأثير ثانى أكسيد الكبريت المنطلق من رقائق كيو ، أر ، جى ، جى .Q.R.G.G على القيمة التسويقية للعنب طومسون سيدلس وقد وجدت أن المعاملة بثانى أكسيد الكبريت المنطلق من هذه الرقائق بداخل اقفاص الجريد المبطنة بالبولى ايثيلين سعة كيلو جرام (عبوات المستهلك) أدت إلى تقليل نسبة الفاقد نتيجة الأمراض الفطرية وتقليل سرعة جفاف العنقود وتلونه باللون البنى فى الصنف الطومسون (البناتى) خلال فترة تخزينه لمدة ٤ أيام فى ظروف الغرفة العادية ولمدة شهر تحت التخزين المبرد (٢-٣مْ) .

وفى تجارب معملية كتحديد أقصى فترة تخزين العنب بأقل درجة نمو فطرى ، وجد أنه يمكن ايقاف نمو كل من فطرى الأسبرجلس والرايزوبس لمدة ٢ ـ ٣ أسابيع على التوالى على درجة حرارة ٢٠ – ٢٢ مْ . كما وجد أن التخزين المبرد يثبط كل من الفطرين السابقين فى حين أن ثانى أكسيد الكبريت كان فعالا فى تثبيط نمو فطر العفن الرمادى لمدة تصل إلى أسبوعا على درجة حرارة صفر مئوى .

والخطوات التى تتبع في تداول ثمار عنب المائدة فى ولاية كاليفورنيا عن (عادل ، قادر ١٩٩٢ Adel . A . kader) موضحة فى الرسم التخطيطى التالى ويلاحظ أن معظم ثمار العنب تعبا فى أمكنة أعدت للتنظيف والانتخاب والتعبئة فى البستان أوتنقل إلى بيت التعبئة حيث يجرى عليها جميع العمليات التى سبق الإشارة إليها والقليل منها يعبا فى الحقل مباشرة أى تقطف العناقيد وينتخب الصالح منها وتزال الأجزاء الغير مرغوبة والمصابة التى لا تطابق المواصفات الجيدة وتعبأ مباشرة فى العبوات المناسبة ايذانا بشحنها.


يتم القطف
في أمكنة إعدت في المشابات
في الحقل يتم الانتخاب وإزالة المصاب والغير مطابقة للمواصفات الجيدة
تعبأ الثمار في العبوات المناسبة وتغطى وتوضع في مجموعة التعبئة.
تنقل إلى مكان حيث تنتخب العناقيد ويزال الأجزاء الغير مطابقة للمواصفات.
تعبأ الثمار في الصناديق المناسبة مع الإشراف الدقيق على الجودة.
في مكان مظلل توضع الثمار في صناديق ثم تنقل إلى بيت التعبئة.
وتسلم الصناديق التي تحوي الثمار إلى العمال للانتخاب وإزالة الأجزاء الغير مرغوبة والمصابة ثم تعبأ في عبوات مناسبة وتغطي
التبخير بثاني أكسيد الكبريت أو تغطى بالأوراق أو الرقائق التي تتولد منها هذا الغاز
التبريد بواسطة الهواء الضاغط
التخزين على درجة حرارة من صفر
إلى - ١ م ورطوبة بنسبة ٩٥ ٪
التبخير ثاني اكسيد الكبريت
على فترات مع ملاحظة حالة الثمار.
تشحن الثمار في شاحنات مجهزة بأجهزة للتبريد.
تفرغ عند الوصول
يعاد وضعها في مخازن درجة حرارتها منخفضة.
توزع

معيار الجودة للثمار الطازجه

وضعت بعض الدول ، بعض المواصفات الخاصة لكى تكون معيارا لجودة الثمار الطازجة وهذه المواصفات لها فوائد كثيرة فى الأسواق للأسباب الأتية : -

١ – تعطى قواعد عامة لتداول الفاكهة بين منتجيها وتجارها وكذا مستهلكيها .

٢ – تشجع منتجى وموزعى الفاكهة على تحسين وسائل الانتاج والقطف وانتخاب العناقيد (فى العنب) التى توافق المواصفات والتعبئة والنقل والتخزين ومقاومة الآفات التى تقلل من جودة الثمار .

٣ – تكون إساساً لتقدير أسعار الثمار .

٤ – تساعد بقدر الامكان فى تقدير الخسائر إذا حدثت فى الفتره بين قطف الثمار وتوزيعها . ويكون معيار جودة الثمار فى الولايات المتحدة الأمريكية اختياريا ، إلا أنه فى بعض الولايات مثل كاليفورنيا يستخدم هذا المقياس فى الأسواق وكذا التجمعات الخاصة بالتصدير اجبارياً بناءاً على تعليمات الولاية ، فتتخذ عدة إجراءات هامة لمراقبة عمليات القطف وانتخاب الثمار وازالة الغير صالح والمصاب من العناقيد والحبات ، وهذا فى بيوت التعبئة والمراقبة هنا تكون مستمرة طوال موسم جمع الثمار . أوتتم المراقبة بطريقة أخذ عينات عشوائية من الصناديق المعبأة ويتم فحصها فى بيوت التعبئة أوفى التجمعات الخاصة بالتصدير ويكون فحص العينات على فترات منتظمة وعندما تتم إجراءات الفحص تسجل نتيجة الفحص بواسطة المراقبين ، وتمنح الثمار الشهادة الخاصة بذلك . ويوجد بالولاية جهاز خاص لفحص ومراقبة الانتاج لجميع أنواع الفاكهة والخضر .

ويقدر درجة النضج للعنب بواسطة تقدير النسبة بين المواد الصلبة الذائبة الكلية والحموضة وعادة لا تقل هذه النسبة عن ٢٠ فى الطومسون سيدلس ، وتختلف الأرقام

باختلاف الأصناف ولديهم الأرقام الخاصة بكل صنف التى ينبغى ألا تقل عن ذلك ، كذلك يجب ألا تحتوى الثمار على حبات مصابة بالأمراض الفطرية وان تخلو من العيوب الآخرى كالحبات الغير مكتملة والحبات المصابة بلفحة الشمس وكذلك الأجزاء الغير مكتملة التلوين .

تقدير صلابة ثمار العنب ودرجة التصاق الحبه بالحامل الثمرى

اتضحت منذ وقت بعيد اهمية مدى مقاومه حبات عنب المائدة للضغط وكذلك درجة التصاق الحبه بالحامل الثمرى pedicel وهاتان الصفتان لهما تأثير كبير فى تداول ثمار أصناف العنب المختلفه ويرجع اليهما قوه تحمل ثمار العنب للنقل ومدى تحمل ثماره للتخزين فى اغلب الاحيان وقد استخدم فى هذين الغرضين بعض الأجهزه التى تستخدم أصلا بنجاح فى بعض انواع الفاكهه الآخرى مثل التفاح والكمثرى وغيرها إلا أن معظم الاجهزه لا يصلح تطبيقها حبات العنب الغضه ، الرقيقه ولذلك فالنتائج التى تؤخذ غالبا ما تكون خاطئه ومضللة .

وفى ايطاليا ابتكر دى روزا De Rosa عام ١٩٦٣ جهازين لتقدير درجة التصاق حبه العنب بالحامل الثمرى ودرجة صلابه حبات العنب إلا أن سكارا موتزى وكلالاتو، فى Scaramuzzi – Collalto ١٩٧٤ قاما بتعديل هام لهذين الجهازين . وقد لاحظ هذان الباحثان أن درجة تحمل ثمار العنب للنقل وقد ظهر أيضا أنه ينبغى حساب هذة المقاومه بعدد الجرامات التى تسبب تشقق الحبه منسوبا إلى واحد سنتيمتر مربع للحبه . ولا يخفى ايضا أن قوه التصاق الحبه بالحامل الثمرى له أثر كبير فى قوه تحمل الثمار للنقل والتخزين فانفصال الحامل الثمرى عن الحبه بسبب خروج قطرات من العصير من الحبه وسرعان ما تتعرض الثمار اثناء النقل والتخزين إلى انتشار الاصابه بالامراض الفطرية . (شكل ١٣ ـ ١٩٤)

تقدير قوة التصاق الحبه بالحامل الثمرى :

تنفصل الحبات عن الشمراخ وبها حامل الثمره pedical بواسطة مقص دقيق ، وتوضع الحبه فى وضع قائم على الجهاز المبين بالشكل ، والذى يحتوى على حامل خاص به ثقب فى الوسط ينفذ منه الحامل الثمرى .

وللجهاز وعاء صغير من البلاستيك الأبيض الشفاف مثبت فى قمته ماسك صغير معدنى يمكن قفله وفتحه ويثبت الحامل الثمرى (حامل الحبات) فى الماسك كما هو موضح بالشكل .

كذلك يوجد فى الجزء العلوى من الجهاز أنية من الزجاج توضع فوق الحامل الرئيسى للجهاز ، ويخرج منها انبوبة زجاجية فى اسفلها صنبور من الزجاج مثل الصنبور الذى يوجد بالسماحات . وتصب الانبوبه فى الوعاء البلاستيك .

وعندما يثبت الحامل الثمرى فى الماسك تملء الأنيه الزجاجية بالماء ويبدأ تشغيل الجهاز بأن يفتح الصنبور الذى يتحكم فى نزول الماء إلى أن ينفصل الحامل الثمرى ويسقط وعاء البلاستيك ويقفل الصنبور . وبعد ذلك يؤخذ وعاء البلاستيك ويوزن فى ميزان حساس ويحسب قوه التصاق الحبات بالحامل الثمرى ويساوى وزن وعاء البلاستيك بما فيه من الماء الذى تسبب فى انفصال الحبه عن الحامل الثمرى . (شكل ١٣ ـ ١٩٣)

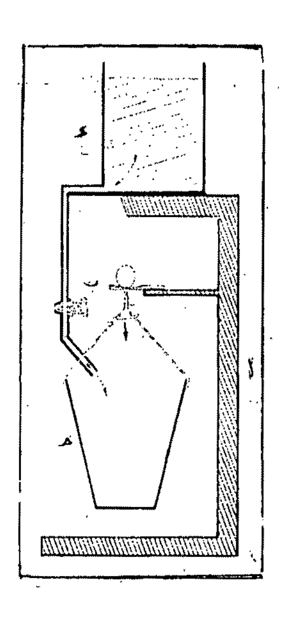
تقدير مقاومة الحبات للضغط (صلابه الثمار)

وفى هذه الحالة توضع الحبه بين شريحتين من الزجاج وتتحمل ضغطا من أعلى إلى أسفل يتسبب عنه تداعى البشرة الخارجية للحبه .

وتعد الحبه بأن يقطع حامل الثمره pedical بمقص حاد ودقيق بعد نقطة اتصاله بالحبه مباشره بحيث لاينتزع انتزاعا يتسبب انفصال نسيج الحبه المسمى بالفرشاه وهكذا لا يحدث أى جرح للحبه يسبب تغير فى النتائج .

وتوضع الحبه على تشريحه زجاجيه وهذه الشريحه مثبته افقيا على حامل خشبى ، مثبت بدوره فى الحامل الرئيسى للجهاز " أ " ويحتوى الجهاز على وعاء من البلاستيك الأبيض الشفاف يماثل نظيره " ج " فى الجهاز المستعمل فى قياس قوه التصاق الحبه بالحامل الثمرى ولكن الفرق بينهما أنه لا يوجد هنا فى قمته الماسك المعدنى السابق ذكره ولكن يوجد بدله شريحه زجاجية " ه " على شكل مستطيل محاطه بإطار معدنى له ذراعين يتجهان إلى أسفل ويتصلا الوعاء المصنوع من البلاستيك ويثبتا فى حافته العليا ، كذلك يوجد فى الجزء العلوى من الجهاز أنية من الزجاج يخرج منها انبوبة زجاجية تماما مثلما يوجد فى الجهاز السابق ذكره . وعند تشغيل الجهاز تتكىء الشريحه الزجاجية على الحبه كما هو مبين بالشكل .

ويبدأ فى تشغيل الجهاز بأن يفتح الصنبور الزجاجى لكى ينزل الماء ببطء فتضغط الشريحه الزجاجيه على الحبه المحصوره بين الشريحتين وعندما يلاحظ بدء تمزق بشره الحبه يوقف تدفق المياه . ويؤخذ وعاء البلاستيك مع الجزء وويوزن وتحسب الصلابه بعدد الجرامات التى تسببت فى تشقق الحبه منسوبا إلى واحد سنتيمتر مربع للحبه .



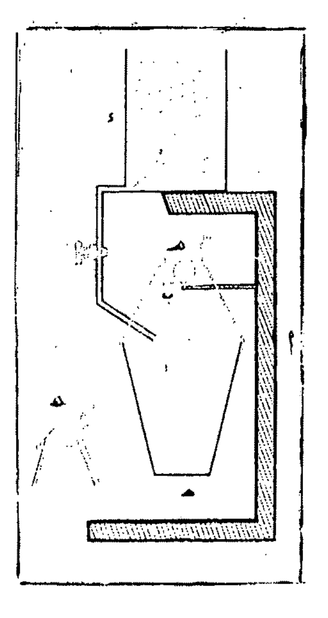
(شكل ١٣ – ١٩٣)

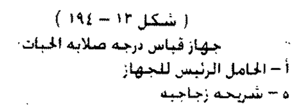
جهاز قياس قوة التصاق الحبة بالحامل الثمرى

أ – الحامل الرئيس للجهاز

ب – ماسك الحبه

ج – وعاء من البلاستيك الشفاف ليستقبل الماء من الوعاء المائل باعلى الجهاز (ء)





(شكل ١٣ – ١٩٤)

جهاز قياس درجه صلابه الحبات

أ – الحامل الرئيس للجهاز

ه – شريحه زجاجيه

الجمع الآلى لأعناب النبيذ

ترتكز سهولة جمع محصول العنب إلى حد كبير على الصنف وطريق التربية وهيكل الأسلاك ونضج الثمار وقوة الاشجار وعوامل اخرى كثيرة .

وتعتبر بعض الأصناف مثل الكارينيان carignane والجريناش Grenache صعبة فى جمع المحصول فى حين أن أصناف اخرى كالروبيرد Rubired والطومسن سيدلس من الأصناف السهلة .

إنشاء البستان :

١ - يجب ان يوضع فى الحسبان خلال مراحل تمهيد الأرض للزراعه ان يكون ما يقام من بتون من حيث الارتفاع والعرض خلال تقسيم الارض بما لا يتعارض مع مسيرة ألة الجمع . فضلا عن مزاعاه استواء الارض فيما بين صفوف الاشجار .

٢ – يجب ان تكون نوعيه خشب دعامات الاشجار جيدة حتى لا تتكسر نتيجة استعمال الجمه الآلى للمحصول ، فضلا عن دهانها بالمواد الحافظة المناسبة ، وان تكون ارتفاعاتها متمشيه مع نوع الآله المستخدمه .

وقد صممت كل انواع الآت الجمع الالى الراكبة لخط الاشجار ، على ان تكون القوائم والسنادات والدعامات بالبستان فى زاوية قائمة من سطح الارض . وقد تم تصميم نوعية اخرى من الآلات لتعمل تحت مستوى انحدار ١٥ % واخرى لتعمل تحت مستوى أكبر يصل إلى ٢٠ %

٣ – العناية البالغة فى مواصفات الاسلاك المستخدمة فى التربية القصبية والكردونية بحيث تكون مناسبة لهذين النوعين من التربية ، ولنوعية الآله المستخدمه فى الجمع اللإقلال إلى أكبر حد ممكن مما يحدث من مشاكل نتيجة تكسرها .

٤ ـ يجب ان لا يغرب عن البال ، بذل اقصى الجهود فى نظام التربية الكردونية لا ستبقاء الدوابر الرأسية الاتجاه فقط التى فى اتجاه خط الاشجار ، فالدوابر التى تبرز إلى خارج هذا المستوى تتكسر بسهولة لتعارضها مع ذراع أواصابع اله الجمع الألى.

ويمتاز نظام تربية الاشجار بطريقة الحرف تى T (التليفون) بانها تقلل من كمية الخشب المزال من الاشجار الرباه تربية قصبيه كان يراعى أن يكون اتجاه القصبات من كمية التربية القصبية فى اتجاه صف الاشجار ، وان يستبعد خلال التربية الأفرع الشارده فيما بين صفوف الاشجار .

اى انه من الضرورى بصفه عامه ، الاقلال من اعتراض نموات الاشجار لأله الجمع ، بقص الأفرع الشارده ، وان يكون تهذيب النمو ميكانيكيا بحيث يكون منتظما وتساوى ارتفاع النموات على امتداد صفوف الاشجار . ويجب أن لاتزال أوتضر القصبات الثمرية التى ستحمل محصول العام التالى .

٦ . ولا يغرب عن البال انه الاهمية بمكان ، اجزاء تربيط الأفرع النامية إلى الاسلاك وخاصة فى التربية القصبية والتربية الكردنية الحديثة ، مما يقلل من الأفرع المتكسرة ، وبالتالى من حجم المحصول الضائع .

٧ . يكون جمع الثمار اكثر سهوله خلال المساء ، خلال الفترة من ٩ ــ ١٠ صباحا وحتى ٩ ــ ١٠ مساءً ، حيث يكون حالة الثمار فى المساء اكثر قليلا صلابة وانتفاخا .

طريقة جمع المحصول

تستعمل مختلف الألات الراكبه للصف الواحد من الاشجار طريقة متماثلة فى ازالة الثمار . فهذه الألات زوجية الاجنحة ذات القضيب الافقى المرن الذى يضرب ويهز الاشجار .

وتنفضل العناقيد فى الأصناف الصعبة فى جمع ثمارها على هيئة اجزاء من العناقيد أوحبوب فرادى أوعصير ، اما الأصناف السهلة فى الجمع فيتكون على صورة اجزاء من العناقيد أوحبوب فرادى واحيانا فى عناقيد كاملة .

اختلاف الأصناف فى القابلية للجمع الآلى

تختلف الأصناف اختلافا كبيرا فى سهوله وطريقه ازاله الثمار . وتشمل أكبر العوامل المساعده لآلات الجمع الآلى ، طبيعة النمو الخضرى ، ومواصفات الثمار ، والطريقة الملائمة لتربية الاشجار ونظام وضع الاسلاك .

مواصفات النمو الخضرى :

تتعارض كثافة وغزاره الأوراق ، والآت الجمع الآلى وتضيف مشاكل إلى مصاعب الجمع . ويتعارض ايضا ازدياد الأوراق المزاله مع أوتبطىء من سير عملية الازاله من أله الجمع . وخير ما يمثل هذه المصاعب والمشاكل ، أصناف فرنش كولمبار French colombard ، وسوفينيون بلان sauvignon والسلفانير sylvaner .

- ويتعارض ايضا والآت الجمع الآلى ، الأصناف التى تميل اشجارها إلى اعطاء هيكلا كبيرا من القصبات الخشبية الكثيفة ، وخير من يمثلها صنفى فرنش كولمبار والجريناش .

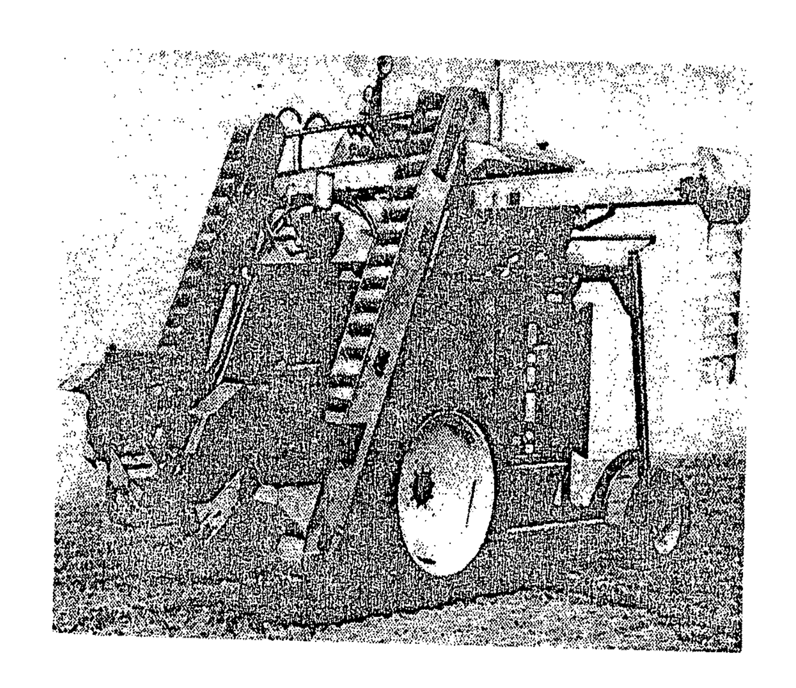
وينتج عن سهوله تكسر خشب الفرنش كولمبار المزيد من تكسر الدوابر التى تتكتل مع القصبات والافرع على حوامل نقل الثمار .

ويقلل من هذه المشاكل ، التهذيب الآلى للنموات قبل الجمع واستعمال نظام الاسلاك المرتكز على القوائم ، لحمل المجموع الخضرى فضلا عن اجزاء التقليم الشتوى المناسب للاشجار والاصناف المختلفه .

مواصفات الثمار :

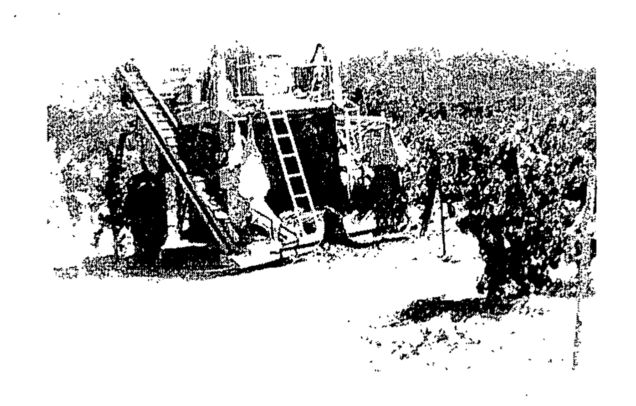
ان تركيب هيكل شمراخ العنقود وتماسكه مع الشجرة وتماسك الحبوب به لهى العوامل الأساسية التى تحدد كيف يكون سهلا وتحت اى ظروف يحسن ازالتها . وبادىء ذى بدء ، تكون الازالة فى اغلب الأصناف على هيئة حبوب فرادى . وهذه هى الحقيقة مع تلك الرقيقة التماسك بالعناقيد كاصناف الطومسن سيدلس والروبيرد Rubired والروبالتى Royality . اما تلك الشديدة التماسك بالعناقيد وتشملها أصناف فرنش كولمبار والشينين بلان chenin blanc والجريناس والباربيرا Barbera والكارينيان Carignane ، فانها لتحتاج إلى مزيد من القوه أومن التصاقها بالاشجار لازاله الثمار . وتكون ازاله الحبوب مرتبط بانفجارها وتكسر اجزاء من العناقيد . ويساعد ضعف الارامون والباربيرا غالبا ما يتكسر إلى اجزاء كحبوب نزعت فرادى .

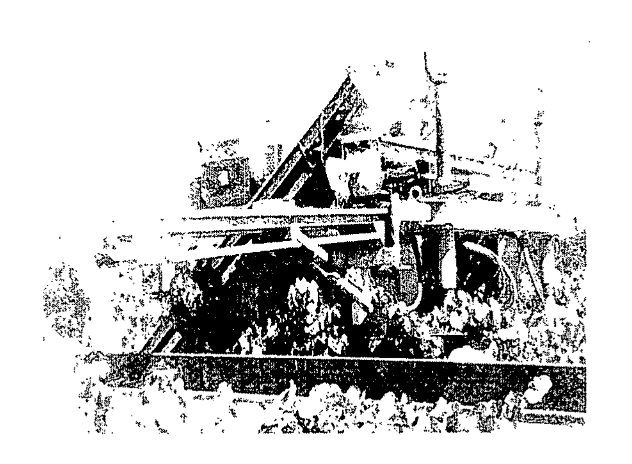
والاصناف ذات الحبوب الشديدة التماسك وهيكل شمراخ العنقود المرن هى اصعب الأصناف للجمع الآلى . واوضح مثال لهذه الأصناف الايمرالد ويزلنج Emerald Riesling . فان اله الجمع تعصر الثمار خلال مرحله ازالتها من الاشجار ، تاركة خلفها هياكل شماريخ العناقيد وعليها حوامل الحبوب بفرشاتها الرطبة . والحبوب اللينة العصيرية لمثل أصناف سميلون Semillon ومسكات كانيلى Muscat Canelli وبيرجر Berger تقدم المثال لمشاكل ومصاعب الجمع الآلى لما تفقده من عصير خلال مرحله تداول الثمار ، وعلى العكس فالحبوب القوية التماسك بالعناقيد للأصناف السهله الجمع كالتوكاى Tokay وهويت ملجا White Malaga فتمر دون اى فقد فى العصير خلال مرحله الازاله الآليه لها .



ماكينه جمع المحصول

ألة الجمع لالى





الفصل الرابع عشر

الزبيب

Raisin

بدأ تجفيف العنب لإنتاج الزبيب حوالى ١٤٠٠ قبل الميلاد ، وقد اخذت كلمة " ريزان " Raisin " من الكلمة الفرنسية " ريزان سك Raisin sec " التى تعنى عنقود العنب . وقد تطورت الكلمة فى اللغة الانجليزية على مر السنين لتصل إلى الاسم الحالى حوالى عام ١٦٨٥ ميلاديا .

وتعتبر الأصناف الخالية من البذور هى الأصناف المطلوبة والمرغوبة فى صناعة الزبيب وإن كان هناك بعض الأصناف البذرية مثل مسكات الاسكندرية والروزاكى ، ولكن بنسب قليله .

إذا استعرضنا أهم الدول المنتجة للزبيب فى العالم والأصناف التى يقوم عليها الإنتاج فاننا لنجد : -

١ – أن اكثر اعتماد اليونان فى صناعة الزبيب يقوم على أصناف البلاك كرنت والسلطانينا الخاليتين من البذور ، ونسبة قليلة من صنف الروزاكى البذرى لا تتعدى ٢.٧٨ % .

٢ – وترتكز صناعة الزبيب فى الولايات المتحدة الامريكية على صنف طومسن سيدلس الذى تبلغ نسبة الانتاج منه حوالى ٨٥ % من جملة الإنتاج . ويتم انتاج النسبة الباقية من أصناف البلاك مونكا والبلاك كرنت والسلطانينا فضلا عن صنف المسكات البذرى من البذور والممتاز فى صفات الجودة والانتاج ، ويتوقعون له أن يصبح هو الصنف الأول لإنتاج الزبيب فى المستقبل .

٣ – ويقوم ٨٠ % من انتاج استراليا على صنف السطانينا ، ١٣ % على البلاك كرنت ، أما السبعة فى المائة الباقية فتمثل الإنتاج من الأصناف البذرية .

٤ – وتعتبر تركيا مركز تجفيف العنب السلطانينا . وهو تجفف ٦٠ % من انتاجها أما ٤٠ % الباقية فهى من الأصناف البذرية والتى اهمها صنف الروزاكى .

وترتب الدول المنتجة للزبيب فى العالم طبقا لأهميتها على النسيق التالى : -

١ – الولايات المتحدة الأمريكية .
٤ – أستراليا

٣ – اليونان .
٥ – إيران

٣ – تركيا .
٦ – أفغانستان

ويلاحظ أنه توجد مجموعتين للدول المنتجة للزبيب إحدهما فى النصف الشمالى للكرة الأرضية وهى الولايات المتحدة واليونان وتركيا وايران والأخرى فى النصف الجنوبى . وهى استراليا وجنوب افريقيا . ويبلغ الفرق فى موسم الانتاج ستة أشهر ، فحين تكون استراليا بجمع محصول العنب ، يكون المزارعون بالولايات المتحدة يقومون بعمليات التقليم الشتوى لاشجار العنب ، والتجهيز لموسم النمو الجديد .

وقد افاد جيكوب ١٩٥٠ Jacob انه يشترط فى أصناف العنب التى يصنع منها الزبيب الصفات التالية :-

١ – رقة جلد الثمار .

٢ – عدم التصاق حبات الزبيب ببعضها البعض اثناء التخزين .

٣ – الخلو من البذور .

٤ – التبكير فى االنضج .

٥ – الطعم المحبب إلى النفس .

٦ – سهلة التجفيف .

٧ ـ كبر أوصغر حجم الحبوب .

٨ ـ وفرة المحصول .

واصناف جيكوب أن العنب الطومسن سيدلس يعتبر ناضجا وصالحا للاستهلاك كعنب مائدة عندما تصل المواد الصلبة الذائبة الكلية (النسبة المئوية للسكر) إلى ١٨ بالنج ، ويصل إلى تمام النضج ويصبح صالحا لصناعة الزبيب عندما تصل النسبة إلى ٢٥ بالنج

ونكرهيد الجو وكانديلا ١٩٥٩ Hidalgo & Candella فى بحثها عن الطرق المختلفة لصناعة الزبيب ما يلى :-

١ ـ تستعمل الطريقة الباردة مع استعمال كربونات الصوديوم فى تركيا واليونان واستراليا ، أما استعمال كربونات البوتاسيوم فقد نشأت فى تركيا ثم انتقلت إلى اليونان واستراليا .

٢ ـ تستعمل الطريقة الساخنة مع استعمال الرماد Ash فى اسبانيا وايطاليا وكذلك تركيا واليونان . ويستغرق التجفيف بهذه الطريقة من ٦ ـ ١٠ أيام .

ويتركب المحلول المستعمل فى طريقة الرماد بكل من تركيا واليونان من الآتى :

رماد	٢٠ كجم
زيت زيتون	١ كجم
ماء	٢٠٠ لتر

وتستعمل أيضا هذه الطريقة مع استخدام كربونات الصوديوم فى الولايات المتحدة الامريكية (كاليفورنيا) بالنسب التالية : -

كربونات صوديوم ٠,٥ كجم

ماء ١٠٠ لتر

زيت زيتون ٠,٥ كجم

وتغسل ثمار العنب بالماء البارد قبل صفها على الواح التجفيف . ويأخذ التجفيف الشمس بهذه الطريقة سبعة ايام .

٣ ـ تستعمل الطريقة الساخنة مع استعمال ايدروكسيد الصوديوم أوكربونات الصوديوم فى المغرب والجزائر وكذلك فى كاليفورنيا بنسبة ٠,٥ ـ ٠,٧٥ % من كربونات الصوديوم أو ٠,٢ ـ ٠,٥ % لايدروكسيد الصوديوم الصوديوم لمدة ٢ ـ ٥ ثوان تبعا للصنف ويكون المحلول خلال العملية على درجة ٨٥ ـ ٩٠ م

واضاف مارتن ١٩٥٧ Martin ان تحرك الماء خلال الخلايا البارنشيمية اسرع منه خلال الجلد . وحيث ان المحاليل المختلفة للغمس تعطى درجات مختلفة لسرعة الجفاف ، فليس هناك ضابط اللإنتشار خلال طبقة الهواء الساكن فوق سطح حبات العنب . ويتحكم مدى انتشار الماء فى طبقة الجدار الشمعية فى سرعة الجفاف وهو تتناسب عكسيا مع كمية الجدار المقدرة بمستخلص الكلوروفورم ويتسبب الانكماش المرن للجلد فى زيادة سمك الجدار مما يقلل من نفاذيته .

وتنقل درجات الحرارة اللازمة لتبخر الماء ورفع حرارة ثمار العنب إلى درجة التجفيف من الجو المحيط . وترتفع سرعة التجفيف بارتفاع الحرارة . وتزداد سرعة التجفيف بارتفاع الحرارة تبعا لضغط بخار الماء ونفاذية الجدار التى تزداد بارتفاع الحرارة .

وقد ذكر بيولتى ١٩١٨ Bioletti أن متوسط محصول الفدان يزيد من ٧,٤ إلى ٤,٧ في المائة فى مقابل فى مقابل كل درجة بالنج تزيد بالعصير عنه وقت جمعه . واستخلص من البحث انه ما بين درجة (١٨ بالنج) وهى اقل درجة ممكن الوصول اليها ، يزيد المحصول بحوالى ٦٠ % .

وايد نيكولس وكريست ١٩٢٠ Nichols & Chiste ما ذكره بيولتى فى انه لتحقيق أعلى واجود محصول يجب ان تكون ثمار العنب جيدة النضج . ويجب عدم جمعها قبل ان يصل العصير إلى درجة ٢٣ بالنج (النسبة المئوية للسكر) . وقد توصل إلى احسن انتائج عندما وصل إلى اللون الأصفر الذهبى .

وقذ أكدت الأبحاث التى اجراها العبد ، أ . ع ١٩٦٢ AlAbd ,A. على العنب البناتى (طومسن سيدلس) ان الزبيب الناتج يزاد كمية وجوده كلما كانت نسبة السكر بالثمار عالية عند الجمع ، كما يتضح من الجدول التالى .

جدول يبين تأثير نضج ثمار العنب البناتى على الزبيب الناتج منه

مواعيد قطف العنب عام ١٩٦٢	درجة بالنج	زبيب – درجة رطوبته ١٥ %			
		الزبيب الناتج من كل ١٠٠ كجم عنب	معدل الجفاف	السكر فى المائة %	حامض الطرطريك %
٥ يوليو	١٨.٥	٢١.٩ كجم	١: ٤.٥٦	٧٠.٨	٣.٤
٧ يوليو	١٨.٧	٢٢.٣ كجم	١: ٤.٤٨	٧١.٩	٣.١
٩ يوليو	١٩.١	٢٢.٧كجم	١: ٤.٥٦	٢٧.٥	٢.٨
١١ يوليو	١٩.٩	٢٢.٩ كجم	١: ٤.٢١	٧٣.٦	٢.٦
١٣ يوليو	٢٠.٦	٢٤.٢كجم	١: ٤.١٣	٧٤.٤	٢.٥
١٥ يوليه	٢١.٢	٢٥.٠ كجم	١: ٤.٠	٧٥.٢	٢.٣
١٧ يوليه	٢١.٩	٢٥.٣ كجم	١: ٣.٩٥	٧٦.؛	٢.٣
١٩ يوليه	٢٢.٥	٢٥.٧ كجم	١: ٣.٨٩	٨٦.٨	٢.٣

وقد ذكر العبد أن محصول الفدان من الزبيب يزداد بمقدار ٦ % لكل درجة يزدادها ايدرومتر بالنج عند تقدير السكر فى العصير وقت قطف ثمار العنب . وتستمر الزيادة فى اضطراد إلى ان تصل درجة العصير إلى ٢٩ بالنج (٢٩ % سكر) . ويتبين من ذلك انه يمكن ان تصل الزيادة إلى ٦٠ % اذا قطفت الثمار ودرجة عصيرها ٢٨ بالنج ، بينما تفقد هذه الزيادة اذا قطفت الثمار عندما يكون درجة الغصير ١٨ بالنج .

وافاد كازبماتس ولن ١٩٦٧ kasimatis & Lynn ايضا انه كلما ارتفعت درجة البريكس (النسبة المئوية للسكر) كلما ارتفعت كمية الزبيب الناتجة من كل طن من العنب كما هو مبين بالجدول التالى :-

درجة البريكس	كمية الزبيب الناتج بالكليو جرام	درجة البريكس	كمية الزبيب الناتج بالكليو جرام
١٦	١٧٩	٢٠	٢١٨
١٧	١٨٩	٢١	٢٢٨
١٨	١٩٩	٢٢	٢٣٨
١٩	٢٠٩	•	•

وقد اشار هويت وكلكهون ١٩٥٣ white and Colguhoun إلى ان الادوات اللازمة لتجفيف الكميات الكبيرة من العنب من اجهزة التجفيف المركزية التى لا تستعمل إلا لمدة قصيرة من كل عام تزيد من تكاليف انتاج وتسويق الزبيب بمقدار ٢٠% .

وافاد العبد ، أ . ع . ١٩٦٢ .Al Abd,A ان اكثر انواع المجففات شيوعا لتجفيف العنب هو المجففات ذات النفق أوذات المقصورات ، وهما النوعان اللذان يعطيان احسن النتائج فى تجفيف العنب باقل التكاليف .

وفى المجففات ذات النفق ترص صوانى العنب فوق بعضها البعض ويمر عليها الهواء الساخن وتتحرك الصوانى والهواء الساخن ببطىء فى اتجاه واحد إلى أن تصل إلى تصل إلى أخر النفق .

وللمجففات مراوح تدفع الهواء الساخن داخل المجفف كما ان لها مراوح طاردة تركب فى طرفها الأخر لطرد الهواء خارجه بعد امتصاصه للماء الموجود بالعنب .

والمجففات ذات المقصورات عبارة عن حجرات متصلة توضع بجوار بعضها . وتشترك هذه الحجرات فى مروحة واحدة لتوزيع الهواء عليها . وهناك نوع من المجففات يخصص لكل حجرة أومقصورة مروحة توزيع مستقلة .

وبشترط الا تزيد درجة الحرارة النهائية فى المجففات عن ١٦٥ ف والرطوبة النسبية عن ٢٥ % اذ ان الرطوبة التى تقل عن ذلك تعمل على زيادة التكاليف فضلا عن ان الزبيب الناتج لا يكون موحد اللون . كما ان زيادة درجة الحرارة تغير من طعم ولون الزبيب .

وقد اجرى كامل ، أ . م ، عبد الرحمن . ل . ١٩٦٥ Abd ELAOhmon,L &
kamel , A.M. .

مقارنة بين طرق التجفيف الثلاث وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية : -

أ – **الطريقة الباردة** : تغمس الثمار فى محلول كربونات البوتاسيوم بنسبة ٢٢ جم / لتر من الماء لمدة ثلاثين ثانية .

ب – **الطريقة الساخنة** : تغمس الثمار فى محلول سلفات الصوديوم على درجة ١٨٥ – ١٩٠ ف بنسبة ١٧.٧ جم / لتر من الماء لمدة ١ – ٣ ثوان .

ج – **التجفيف الشمس** (دون اى معامله) .

وقد اجرى البحث فى كل من منطقتى سدس (محافظة بنى سويف) والقناطر الخيرية (محافظة القليوبية) . وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية : -

١ – المدة اللازمة لصناعة الزبيب هى خمسة أيام فى الشمس ويليها يومان فى الظل .

٢ – لم تلحظ فروق واضحة بين الزبيب الناتج من الطرق الثلاث المستعملة .

٣ – نسبة الرطوبة بالزبيب الناتج فى التجفيف الشمس العادى (دون اى معاملة) أعلى منه فى الطريقتين الباردة والساخنة فى كلا منطقتى القناطر الخيرية وسدس ، والنسبة فى الاولى فى الطرق الثلاث أعلى منها فى الثانية .

المنطقة	طريقة التجفيف		
	التجفيف الشمس العادى	الطريقة الباردة	الطريقة الساخنة
القناطر الخيرية	١٧.٨ %	١٣.٤ %	١٣.٣ %
سدس	١٣.٢ %	١٢.٥ %	١٢.٥ %

نسبة الزبيب الناتج إلى الوزن الطازج (التصافى)

المنطقة	التجفيف الشمس (دون معاملة)			المنطقة الباردة			المنطقة الباردة		
	الوزن الطازج بالكيلو جرام	الوزن بعد التجفيف بالكيلو جرام	النسبة المنوية	الوزن الطازج بالكيلو جرام	الوزن بعد التجفيف بالكيلو جرام	النسبة المنوية	الوزن الطازج بالكيلو جرام	الوزن بعد التجفيف بالكيلو جرام	النسبة المنوية
القناطر الخيرية	٧٠	١٢	١٧.١	٨٠	١٥	١٨.٧	٨٠	١٨	٢٢.٥
سدس	٧٠	١٥	٢١.٤	٦٠	١٦	٢٦.٦	٧٠	١٦.٥	٢٣.٥

٤ – ان تصافى الزبيب بمنطقة سدسى أعلى منه فى منطقة القناطر الخيرية فى الطرق الثلاث . وترجع هذه الزيادة إلى الارتفاع الملحوظ فى نسبة المواد الصلبة الذائبة الكلية فى الاولى عنه فى الثانية على طول موسم النمو .

طرق تجفيف العنب

(١) التجفيف الشمس الطبيعى

ان التجفيف الشمسى هو الطريقة الطبيعية التى تتبع فى تجفيف العنب وخاصة فى المناطق ذات الجو الصحو والشمس الساطعة .

* تمهد الارض فيما بين خطوط الاشجار ويجرى تسويتها جيدا تمهيدا لرص صوانى العنب .

* اذا ما كان اتجاه خطوط الأشجار من الشمال إلى الجنوب ، يجب ان يلاحظ في تسوية الأرض ان يكون بها انحدار بسيط نحو الجنوب حتى تتعرض ثمار العنب مباشرة للشمس ، مما يسرع عملية التجفيف .

* اما فى الحدائق التى يكون فيها اتجاه الخطوط من الشرق إلى الغرب لا يلزم التجفيف إلا تسوية الارض فقط فيما بين خطوط الاشجار .

* ترص العناقيد المنتجة على الصوانى . التى ترص فيما بين صفوف الاشجار.

(٢) التجفيف الشمسى مع الغمس فى محلول الصودا أوغيرها من المحاليل

تتبع هذه الخطوات التالية بصفة عامة فى تجفيف العنب .

١ – انتخاب الثمار .
٢ – الغمس (فى المحاليل)
٣ – الفرز
٤ – وضع الثمار على الصوانى
٥ – التجفيف
٦ – التعبئة .

* **انتخاب الثمار**

لكى نحصل على انتاج جيد من الزبيب يجب ان تكون ثمار العنب تامة النضج وان يكون العصير على درجة ٢٣ بالفج (٢٣ %سكر) . ويجب ان يلاحظ فى العنب الطومس سيدلس انتخاب العناقيد التى يميل لونها إلى اللون الأصفر الذهبى (الكهرمانى) ، مع استبعاد الثمار الخضراء والمشوهه .

* **الغمس**

تجرى عملية الغمس للتخلص من الآتربة والمواد الشمعية التى تحيط بقشرة الثمرة . وبذا تصبح مساميه وبحاله تساعد على سرعة جفافها . ويحدث الغمس السريع شقوقا سطحية فى جميع اجزاء القشرة ، بينما يحدث الغمس البطىء شقوقا عميقه فتذبلها وبذلك تفقد الثمار جزءا من عصيرها وتلتصق ببعضها كما تلتصق بصوانى التجفيف.

يحضر المحلول القلوى بإذابة كربونات الصوديوم أوغيرها من المواد المستعملة ، فى الماء هو ساخن على درجة اقل قليلا من درجة الغليان (٨٥ ـ ٩٥ م) ولمدة ٢ ـ ٥ ثوان . واذا زادت نسبة الغمس عن هذه المدة فان ذلك يكسب العنب طعما مطبوخا فضلا عن انه يذبل قشرة الثمار فتفقد جزءا من عصيرها .

يلاحظ وجوب اضافة كمية من كربونات الصوديوم من حين إلى أخر بدلا من الكمية التى تفقد بالبخر والكمية التى تلتصق بالثمار مع ملاحظة الحفاظ النسبة المحددة لتركيز المادة . فيه بالاناء الذى يجرى به غمس الثمار .

يضاف زيت الزيتون أوغيره من الزيوت الصالحة للاكل إلى المحلول القلوى لان ذلك يساعد كثيرا على عدم التصاق الثمار بصوانى التجفيف .

* **الفرز**

يجب استبعاد الحبوب الخضراء والمهشمة أوالمشوهة من العناقيد لأن وجود مثل هذه الحبوب يقلل من درجة الزبيب التى تتوقف على لونه الموحد . وتجرى عملية الفرز خلال نشر العنب على الصوانى بعد عملية رشه بالماء .

* **وضع ثمار العنب على الصوانى**

يساعد نشر عناقيد العنب بانتظام وبسمك طبقة واحدة على سطح الصونى على تجفيفه فى وقت واحد وبذلك نتجنب عملية اعادة فرز الزبيب لاستبعاد مالم يتم تجفيفه . وتصنع هذه الصوانى من الخشب أوالورق المقوى باطوال حوالى ٦٠ * ٩٠ سم تقريبا .

ولكى نضمن مرور الهواء الساخن بسهولة بين صوانى العنب داخل المجففات الصناعية ، تقطع العناقيد الكبيرة إلى اجزاء مناسبة بواسطة مقصات أوسكاكين خاصة بذلك .

* **التجفيف**

التجفيف معناه تبخر الماء الموجود داخل حبات العنب عند درجة معينة ودرجة رطوبة معينة . ولكى تتم هذه على الوجه الاكمل ، ترص الصوانى فيما بين خطوط اشجار العنب .

وبعد نشر العناقيد فى الشمس وبدء انكماش السطح العلوى ، تقليب العناقيد على السطح الآخر وتترك كذلك وقتا قصيرا إلى ان تصل إلى ثلاثة ارباع درجة الجفاف . عندئذ توضع هذه الصوانى بما بها من العنب فوق بعضها البعض وتغطى أخر صينية باخرى خالية من الثمار . وتترك الصوانى فى الهواء حتى يتم الجفاف . ويمكن معرفة ذلك بأن يضغط على الحبة بواسطة الابهام والسبابة فإذا لم يخرج منها عصير

يكون معنى ذلك انه قد تم الجفاف . حينئذ يكون الزبيب جاهز للتعبئة فى الصناديق . وتبلغ نسبة وزن الحبات بعد تجفيفها إلى وزنها قبل التجفيف من ٢٥ - ٣٠ % تبعا لاختلاف الصنف .

ويعامل زبيب الكرنت الناتج من صنف العنب " الكرنت الأسود " كما يعامل العنب الطومسن سيدلس ، غير ان اجود اضافة ما ينتج تجفيف ثماره فى الظل ويكون ذلك باحد الطرق التالية : -

أ – ان توضع العناقيد على الصوانى كما سبق ذكره وتوضع الصوانى فوق بعضها فيظلل بعضها البعض حتى يتم جفاف العناقيد فى الهواء .

ب – ان يقام منشر يظلله سقيفه ، وتعلق العناقيد بأسلاك تمتد بين قوائم من الخشب أوالحديد بجوار بعضها وفوق بعضها البعض بحيث يكون بين كل سلك وأخر خالى ٣٠ سم . وتترك العناقيد معلقة هكذا حتى يتم جفافها . وهذه الطريقة تعطى زبيبا فاخرا وان كان اكثر تكلفة .

ج – تجفيف العناقيد على الاشجار ثم تجمع بعد ذلك أليا . ويبدأ التجفيف على الاشجار يقطع القصبات الثمرية الحاملة للعناقيد عند القاعدة عند اكتمال نموها ونضجها وتترك معلقة فى مكانها خلال عملية التجفيف . وعندما يتم التجفيف يجرى جمعها بالآلات وترحيلها إلى بيوت التعبئة .

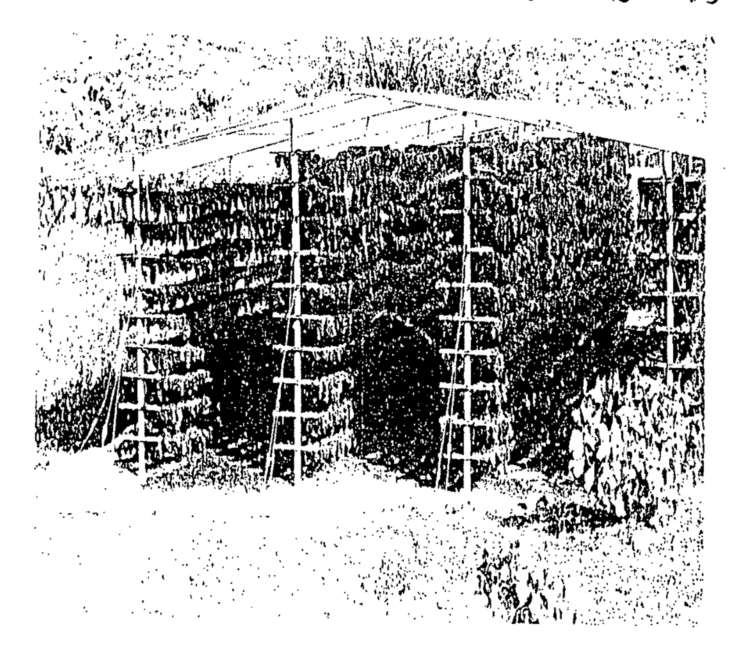
الدرجة المناسبة للتجفيف

التجفيف الزائد عن الحد : -

- التجفيف الزائد عن الحد لثمار العنب يقلل من الوزن الناتج من الزبيب ، وهذا غير مرغوب فيه فيجب ان تكون عملية التجفيف بدرجة تحافظ على جودة المنتج .

علاقة الرطوبة بجودة الزبيب : -

- يجب ان يحتوى الزبيب على ١٣ % ولا يزيد عن ١٥ % رطوبة ، وعدم تعدى هذه الدرجة يمكن من الحفاظ على الزبيب بحالة جيدة طول فترة التخزين . ويمكن اذا اقتضت الضرورة ، اضافة الرطوبة الضرورية خلال العمليات فى حجرة التعبئة .
- تختلف العلاقة بين محتوى الرطوبة بالزبيب والحفاظ على صفات الجودة حسب السنة والاقليم .
- ازدياد السكريات بالثمار يقلل من الفساد الذى يتجه إلى الارتفاع عندما تقل السكريات .



(شكل ١٤ ـ ١٩٦) صناعه الزبيب

المنشر المتطور للتجفيف الشمس

المعالجة Coring

تنتقل بعض الرطوبة خلال بضع الاسابيع الأولى من تخزين الزبيب بالصناديق ، من الزبيب الرطب إلى الجاف ، اما بواسطة التلامس المباشر أوبواسطة الامتصاص من الرطوبة الموجودة بالهواء والتى نتجت عن البخر . وقد اخذت هذا النوع من الانتقال اسم " سويتنج sweating " (أى التحلية) من هذه العملية ومن الصعب تماما التحديد بدقة عما اذا كان محتوى الرطوبة ملائم بالكميات من الزبيب التى وصلت بها الرطوبة إلى حدها الاعلى .

*** التعبئة**

- بعد اتمام التجفيف يجرى تفريغ الصوانى وتعبئتها فى صناديق الخشب أوالكرتون المقوى .
- اثناء عملية التفريغ تستبعد العناقيد التى لم يتم تجفيف ثمارها كم تستبعد الثمار الخضراء والسوداء التى قد توجد نتيجة الغمس الزائد فى المحلول القلوى .

ويقسم الزبيب الأبيض الذهبى (الكهرمانى) إلى خمس درجات : -

الدرجة الاولى : - لاتحتوى على زبيب اسود اللون .

الدرجة الثانية : - يسمح بوجود ٥ % من الزبيب الأسود .

الدرجة الثالثة : يسمح بوجود ١٥ % من الزبيب الأسود .

الدرجة الرابعة : يسمح بوجود ٢٥ % من الزبيب الأسود .

الدرجة الخامسة : يسمح بوجود ٣٥ % من الزبيب الأسود .

وتعتبر الدرجة الاخيرة هى ادنى الدرجات

التخزين (فى الحديقة)

اذا لم يتم نقل الزبيب مباشرة من الصوانى . إلى بيوت التعبئة وإجرى تخزينه فى الحديقة فيجب حينئذ حمايته من الحشرات والقوارض وغيرها ، وان تكون منطقة التخزين باردة ، جافة ، جيدة الاضاءة ومجددة التهوية ويجب العمل ان تكون منطقة التخزين نظيفة جدا وان يجرى تطهيرها بالمطهرات المناسبة كما يجرى تطهير صناديق التعبئة . اى انه يجب الحفاظ على الزبيب اثناءالتخزين من الاصابة باى اضرار سواء كانت ميكانيكية أوحشرية أوحيوانية .

ويجب ان يوضع فى الاعتبار ان تكون المطهرات الفطرية أوالمبيدات الحشرية من المواد المسموح بها دوليا ان لا ينتج عنها اى اضرار للانسان أوتلوث للبيئة .

(٣) انتاج الزبيب المصفر silfur bleach (الكبرته)

لانتاج الزبيب ذو اللون الذهبى (الكهرمانى) Golden bleached يتبع الآتى : -

- ترص الصوانى المحملة بعناقيد العنب على العربات ويدفع بها إلى داخل غرفة الكبرته ويسلط عليها غاز ثانى اكسيد الكبريت .
- يحتاج الطن من العنب إلى ١.٢٥ كجم من الكبريت ، وتبلغ المدة التى يتعرض فيها العنب لهذه الأبخرة من ٢-٣ ساعات .
- تترك كمية الكبريت المستخدمة أثارا من محتويات ثانى اكسيد الكبريت على الزبيب تتروح ما بين ٢٠٠ إلى ١٠٠٠ جزء فى المليون . وهذا القدر يدخل فى حدود المسموح به دوليا .
- يعمل ثانى اكسيد الكبريت على ايقاف الانزيمات المسببة لفساد أوتلف لون الثمار كما يعمل على تثبيت الفيتامينات ايه A ، سى C وحفظهما من الضياع.

- توضع الصوانى بعد الانتهاء من عملية الكبرته ، فى الشمس لمدة يوم أويومين . ووضع العنب فى الشمس هذه المدة يساعد على تحسين اللون فى العنب والوصول به فى النهاية إلى اللون المطلوب .
- توضع صوانى العنب فى جوشه مخصصه للتجفيف فى جانب من الحديقة . وتبنى فى الجهة الجنوبية الشرقية منها حجرة الكبرته ، حتى لا تنتقل ابخرة ثانى اكسيد الكبريت الخانقة إلى داخل الحوشه .
- يراعى ان تكون الحوشه خالية من الاتربة الناعمة ، ويستحسن ان تكون مبلطة اومدكوكة جيدا ، وان تحاط بسياج مرتفع نوعا ما ليساعد على منع الاتربة عن الحوشه .
- يتم تقليب العناقيد بعد ٣ ساعات إلى يوم حسب الظروف الجوية ، ويجرى تكويمها بعد ضعف هذا الوقت . واحيانا تعرض للشمس لمدة ثلاث ساعات ثم يجرى تكويمها .
- وتدفع العناقيد الموجودة على حواف الصوانى إلى مركزها لحمايتها من التعرض للشمس الذى قد يتسبب فى سوء التلوين .
- بعد حوالى عشرة ايام تقلب الثمار بوضع صندوق فارغ على صندوق ممتلىء ثم يجرى قلب الممتلىء فى الفارغ . ويلزم عدة اسابيع لاتمام التجفيف .
- يجرى المعالجة النهائية فى الصناديق والتى تعنى معادلة الرطوبة وموازنتها فى الصناديق .
- الناتج النهائى يجب ان تكون أبيض مصفر شمعى اللون ، والتعرض الزائد للشمس يؤدى إلى انتاج زبيب مائل إلى لون قرمزى غير مرغوب .

إنتاج الزبيب فى بلاد العالم

	كمية الإنتاج بالألف طن			
	١٩٨٩ - ١٩٩١	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩
العالم	١٠٧٠	١١١٣	٩٦٦	١٠٣٤
افريقيا	٣٥	٤٣	٣٠	٤٤
الجزائر	١			
المغرب	٣	١	١	١
جنوب افريقيا	٣١	٤٢	٢٨	٤٣
تونس	١	١	١	١
أمريكيا الشمالية	٣٦٣	٣٩٩	٢٦٠	٣٢٠
المكسيك	٧	٦	٥	٥
الولايات المتحدة الآمريكية	٣٥٦	٣٩٣	٢٥٥	F 315
أمريكيا الجنوبية	٣٥	٤٥	٤٤	٣٧
الآرجنتين	٩	٨	F 9	F 9
شيلى	٢٧	٣٨	٣٥	٢٨
أسيا	٤٧٢	٤٩٧	٤٩٢	٤٩٢
أفغاستان	٤٤	٢٨	٢٨	٢٨
الصين	.	٥	٥	٥
قبرص	٢			
ايران	٦٥	F 90	F 90	F 90
إسرائيل	١	F 1	F 1	F 1
لبنان	٧	F 6	٥	F 5
باكستان	١	٣	٣	٣
سوريا	٩	١٣	F 14	F 14
طاكستان		٣	٣	٣
تركيا	٣٤١	٣٥٠	٣٤٥	F 345
تركستان		١	١	١
اوزبكستان		٤	٤	٤
اليمن	١	١	١	١
أوربا	١٠٦	٩١	٩٢	٩٣
اليونان	١٠٣	٨٥	١	٨٧
أسبانيا	٢	٦	٦	٦
جزر المحيط الهادى	٦٠	٣٠	٣٨	٣٨
استراليا	٦٠	٣٠	٣٨	F٣٨

المراجع العربية

١ـ الأصناف

١- صادق ، على ١٩٢٧

زراعة العنب فى مصر

الرسالة الأولى - وزارة الزراعة - قسم البساتين .

٢- كامل ، أ ، خليل ، هـ . ١٩٥٧ .

دراسات أساسية فى وصف وتمييز أصناف العنب الأوروبى المزروعة فى مصر .

هيئة البحوث الزراعية - مجموعة بحوث الفاكهة العدد الأول يناير ١٩٥٧.

٣- كامل ، أ ، عيد ، س . مرواد ، أ . المرسى ، ف ١٩٩٢ .

أساسيات زراعة وإنتاج العنب ، وأصناف عنب المائدة الحديثة - مشروع تطوير النظم الزراعية - وزارة الزراعة .

٢- قطف وتداول الثمار

١ - العبد ، أ . ع ١٩٦٢

تجفيف العنب

مصلحة البساتين - وزارة الزراعة . مراقبة التحرير والنشر والمكتبات - مصلحة الثقافة الزراعية .

٢ - صادق ، على ١٩٣٧

زراعة العنب فى مصر

الرسالة الاولى - وزارة الزراعة - قسم البساتين - الجيزة

٣ - كامل ، أ . م . ، عبد الرحمن ، ليلى ١٩٦٥

دراسات اولية عن تجفيف العنب

العيد الذهبى لجمعية فلاحة البساتين المصرية عام ١٩٦٥

العدد ١٣٩ يوليو ١٩٦٧ .

٤ - قابيل . م . ط . د . م . اسحاق ، م . ر . د . كات ١٩٨١

تطوير عبوات الفاكهه والخضر المصرية للسوق المحلى والتصدير مشروع تطوير النظم الزراعية . جمهورية مصر العربية .

المراجع الأجنبية

١- الأصنـــــاف

1- **Agricultural Development System Project Egypt-USAID :**
Grape Activity
Annual Report 1982, 1983.
Ministry of Agriculture (Egypt) – University of California (U.S.A.)

2- **Benson K. 1990**
For new seedless grapes
Two new grapes – one black, one red
(Fantasy Seedless and Crimson Seedless.
Fruit grower June 1990 .

3- **Branas J. et P Truel 1965.**
Varietes de raisins de table.
Edition nouvelles de Progres Agricole et Viticole.
bis rue Verdun Montpellier.

4- **Branas J. et. Truel 1973.**
Nouveaux Raisins De Table
Le Progres Agricole Et Viticole.
Supplement du N 3 Fev. 1973 Mosntpellier

5- **Khalil W. and S.E. Abd –El-Fattah**
Agricultural Development System Project 1985- 1987.
Grape Activity.
Ministry of Agriculture.

6- **Kamel, A. 1964:**
Morphological Studies on Two Egyptian
Grape Varieties: Fayoumi & Gharibi.
M.S.C. Thesis Fac. Agric. Cairo Univ. 1964.

7- **Lalatta, F. 1965:**
Le uve da tovola . L'esportazione di Carmela la Rosa-IL problemo tecnico
RAMO Editoriale Degli, Agricoltura
Estratto Da L'Iralia Agricolo Anno 102-N 10 1965 ROMA.

8- **Longo A. 1948:**
Viticoltura.
Ramo Editoriale Delgi Agricoltor, ROMA.

9- **Osman, M.H., Aisha S. A. Gasser and A. Kamel 1999:**
Edkawy, A local Grapvine Cultivar.
J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 24(7): 3639 – 3645.

10- **Pastena, B. 1974:**
Viticultura Italiana Edrigiolo.

11- **Ramming D.W. and R. Taraillo 1995 .**
Fanatasy Seedless a new black Seedless grape Cultivar & Germplasm releaser.
Hort. Crops Res Lab. U.S. Dept. Agric.
Agric. Res. Service Fresono CA 93727.

12- **Ramming O.W. and R. Taraillo 1998.** Black Emerald : An early – maturing Hort Science 33 (2) 353 – 354.

13- **Registre Ampelographique International 257.**
A.Pharoula kokkini.
B.Sylvaner Blanc.
Prof. Basile Logothetis.

14- **Symposium International Sur Le Raisin De Table ET Le Raisin**
Sec. 5-11 Septembre 1982. Heraklion –ile de Crete Grece.

15- **Weaver A. J. 1976.**
Grape growing.
A Wiley – Interscience. Publication.
John Willy & Sons New-York-London – Sydney. Toronto.

16- **Weinberger and F. Harmon 1972.**
Flame Seedless.
Cultivar & Germplasm Releases.
Hort. Service U.S. Department of Agriculture.
Hort science Vol.9(6)December.

17- **Winkler A.J. 1965.**
General Viticulture.
University of California Press Berkeley and Los Angeles.

18- **Agricultural Development System Project Egypt-USAID :**
Grape Activity
Annual Report 1982, 1983.
Ministry of Agriculture (Egypt) – University of California (U.S.A.)

19- **Benson K. 1990**
For new seedless grapes
Two new grapes – one black, one red
(Fantasy Seedless and Crimson Seedless.
Fruit grower June 1990 .

20- **Branas J. et P Truel 1965.**
Varietes de raisins de table.
Edition nouvelles de Progres Agricole et Viticole.
bis rue Verdun Montpellier.

21- **Branas J. et. Truel 1973.**
Nouveaux Raisins De Table
Le Progres Agricole Et Viticole.
Supplement du N 3 Fev. 1973 Mosntpellier

22- **Khalil W. and S.E. Abd –El-Fattah**
Agricultural Development System Project 1985- 1987.
Grape Activity.
Ministry of Agriculture.

23- **Kamel, A. 1964:**
Morphological Studies on Two Egyptian
Grape Varieties: Fayoumi & Gharib.
M.S.C. Thesis Fac. Agric. Cairo Univ. 1964.

24- **Lalatta, F. 1965:**
Le uve da rovola . L'esportazione di Carmela la Rosa-IL problemo tecnico
RAMO Editoriale Degli, Agricoltura
Estratto Da L'Iralia Agricolo Anno 102-N 10 1965 ROMA.

25- **Longo A. 1948:**
Viticoltura. Ramo Editoriale Delgi Agricoltor, ROMA.

26- **Osman, M.H., Aisha S. A. Gasser and A. Kamel 1999:**
Edkawy, A local Grapvine Cultivar.
J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 24(7): 3639 – 3645.

27- **Pastena, B. 1974:**
Viticultura Italiana Edrigiolo.

28- **Ramming D.W. and R. Taraillo 1995 .**
Fanatasy Seedless a new black Seedless grape Cultivar & Germplasm releaser.
Hort. Grops Res Lab. U.S. Dept. Agric.
Agric. Res. Service Fresono CA 93727.

29- **Ramming O.W. and R. Taraillo 1998**. Black Emerald : An early – maturing Hort Science 33 (2) 353 – 354.

30- **Registre Ampelographique International 257.**
A.Pharoula kokkini.
B.Sylvaner Blanc.
Prof. Basile Logothetis.

31- **Symposium International Sur Le Raisin De Table ET Le Raisin**
Sec. 5-11 Septembre 1982. Heraklion –ile de Crete Grece.

32- **Weaver A. J. 1976.**
Grape growing.
A Wiley – Interscience. Publication.
John Willy & Sons New-York-London – Sydney. Toronto.

33- **Weinberger and F. Harmon 1972.**
Flame Seedless.
Cultivar & Germplasm Releases.
Hort. Service U.S. Department of Agriculture.
Hort science Vol.9(6)December.

34- **Winkler A.J. 1965.**
General Viticulture.
University of California Press Berkeley and Los Angeles.

٢- قطف وتداول الثمار

1. Amarene M. A. and E. B. Rossele 1958: Methods of determining field maturity of grapes. Amer. Jour. Enol. 9: 34 – 40.
2. Andre C., M. Lemineur, R. Orizet and Vedel 1950 : Contribution a l'etude de maturation du raisin. Bul. Inst. Appl.
3. Benvegnin L. and E. Capt 1935: La maturation du raisin en 1934. Ann. Agr. De la Swisse, 492 – 497.
4. Beyers E. 1938 : Drop berry and desiccation of stalks in Waltham Cross grapes. Union of South Agrice. Dpt. Agr. And Forestry. Low. Temp. Lap. Capetown. Ann. Bept 1936 – 37 pp. 91 – 101.
5. Christensen L.P., A.N. Kasimatis, J.J. Kissler, Jensen and D. A. Luvisi. Mechanical harvesting of grapes for winery. Agr. Ext. Univ. Claif. Axt. 403/73.
6. Harvey J.M. 1955: A method of forcasting decay in California storage grapes. Phytopathology, 45: 299-232.
7. Jacob H. E. 1929: The utilization of sulfur dioxide in shipping grapes Calif. Agri. Exp. Sta. Bul., 471 : 1-24.
8. Jacob H. E. 1931 : Girding grapevines. Calif. Agri. Ecp. Cr.,56:1-18.
9. Kader A. A. 1992: Postharest technology of horticultural crops. Second Edition Univ. Claif. Publ. 33 CC.

10. Kabeel M. T., Y. M. Ishak and M. R. Barakat 1985: Improving containers for packing Egyptian Fruits and vegetables for local market export. Ministry Agric. A.D.S.P. Egypt. USAID.

11. Lavee S. 1959 : Physical aspects of post harvest berry drop in certain varieties . Vitis 2: 34 – 39.

12. Malan H. 1954: Long-term storage of grapes. Farming in South Africa, 29; 157- 159.

13. Mansour K.M., Z.M. El-Tobshy, K.E. Nelson and B.A.Fahmy 1984: Effect of In- Package SO2 – Generotor on postharvest decay and quality of Banaty grapes Egypt .

14. Marias P. G. 1952 : Automatic control of sulfur dioxide with a photo-electric cel in the long term storage of arapes. Union of South Africa Dept. Agr. Sci. Bul,322:1-10.

15. Nelson K. E. 1955: High picking temperature and rough handling can reduce consumer acceptability of California fresh table grapes. Blue Anchor, 32:6-10.

16. Nelson K.E. 1958: Studies of the action of sulfur dioxide in the control of Botritis rot of Tokay grapes. Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 71:183-189.

17. Nelson K. E. and J. Gentry 1968: Packaging grapes in unvented containers. Blue Anchor, Jun.

18. Nelson K.E. 1979: Harvesting and handing California table grapes for market. Div. Agric., Sci. Univ. Calif.

19. Pastena B. 1974: Trattato di viticoltura Italiana . Edizioni Agricole Bologna.

20. Pentzer W.T., C.E. Asbury and K.C. Hammer 1933: Effects of Fumigation of different varieties of vinifera grapes with dioxide gas. Proc. Amer. Soc. Hort. Soc. Hort. Sci, 29: 339-344.

21. Pentzer W. T., C.O. Bratley and W.G. Tufts 1942 : Report on sulfur dioxide injury in commercial shipments of Tokay grapesUnited States Dept. Agr. Div. Fruit and Veg. Crops 11 pp.

22. Reyneke J. and S. J. du Plessis 1943 : The treatment of table grapes for local market. Farming in South Africa 18:443-445.

23. Scaramuzzi, F., G. Collato 1974: Osservazioni sugli indici di distacco e di schiacciamento. Arri della Accademia della vitc e del vino Volume XXVI.

24. Taratola C., C. Campisi, E. Bottini F. E. Emanuele 1954: In dustrie agrarie Unione Tipografico., Editrice Torinese.

25. Weaver R.J. 1956: Plant regulators in grape production. Claif. Agric. Exp. Sta. Vul., 752 : 1-26.

26. Winkler A. J. 1954: Effects of overcropping. Amer. Jour. Enol., 5:4-12.

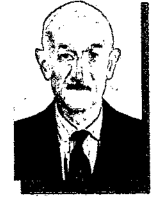
27. Winkler A. J. 1965: General Viticulture. University, of California Press Berkley and Los Angeles.

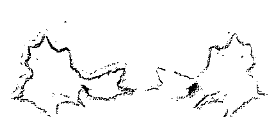
٢- الزبيب

1. Arrazola, J. M. 1954:
   Tratado Pratico de Viticultura Y Enologia Espanol. Tomo I pp. 293- 307.
2. Bioleti, F.T. 1918:
   The seedless raisin grapes
   Claifornia Agr. Exp. Sta. Bul 298 : 75- 86.
3. F. A. O. Production Year Book Vol. 531999
4. Hidalgo, L. and M. R. Candella 1959 :
   Passification de uvas sin pepita
   Bol. Ins. Nac. Inv. Agr. Vol XIX No. 41 Madrid.
5. Jacob, H. E. revised by A. J. Winkler 1950:
   Grape growing in California.
   Calif. Agr. Ext. Ser. Cin 116. 1950.
6. Kasimatis, A. N. and G.Lynn 1967:
   How to produce quality raisins
   Univ. Calif. Agricext. Ser. Axt 235.
7. Martin , R. J.L. and C. L. Statt 1957:
   The physical factores envolved in the drying of Sultana grapes.
   Aust. Jour. Agric. 1957, 8, 444-49. Bib 1.1.il1us.
8. Pen man, F. (Res. Sta. Merbein, Victoria) and F. S. Oldham (Fruit officer) New South Wales, Dep. Agric. 1954.
   Agr. Gaz. New South Wales, Australia.
   Sep. pp. 456 – 61, Oct. pp. 515- 16, Nov. pp. 573-77.

9. Perrin , J. C. and P. Richard 1975:
Marketing California Raisins.
U.S. Depart. Agric.
Agiculture Marketing Bulltin No. 58.
10. Van Loeseck, H. W. 1955:
Drying and dehydration of foods
New York U.S.A. 1966 p36.
11. White, L. and T. T. Colquhoun, 1953:
Economics of dehydrating vine fruits
Ovart. Rev. Agric. Econ. 1953, 6:25-29.
12. Winklev, A. J. 1965:
General Viticulture .
Univ. Calif. Press Berkeley and Los Angeles.

المحتويات





أ . د . أحمد محمد كامل

تلقى دراساته في مصر وعدد من أهم الدول المنتجة للعنب . حصل على بكالوريوس العلوم الزراعية وماجستير في النبات ودكتوراه في البساتين من كلية الزراعة بجامعة القاهرة . سافر في بعثات عملية الى كل من كلية الزراعة بتورينو بايطاليا(١٩٥٨) ومحطة بحوث العنب بالمركز القومي للبحوث الزراعية بمدريد بأسبانيا (١٩٥٩) ومحطة بحوث العنب بيوربو بالمركز القومي للبحوث الزراعية بفرنسا (١٩٦٧-١٩٦٩) يجيد اللغة الإنجليزية ودرس اللغات الفرنسية والايطالية والأسبانية . وله عدد من الأبحاث المنشورة بهذه اللغات ما عدا الإيطالية إلى جانب الإشراف على العديد من رسائل الماجستير والدكتوراه ، كتب العديد من النشرات والكتيبات الإرشادية وشارك في كتابة المعجم الزراعي العربي في ألفاظ العلوم الزراعية بجامعة الدول العربية (١٩٨٣) .

شارك في العديد من المؤتمرات العلمية الدولية والمحلية مثل المؤتمر العربي الثاني للبساتين (١٩٦٧) والمؤتمر الدولي لعنب المائدة بالمكسيك (١٩٨٠) والمؤتمر الدولي الرابع لاتحاد العلوم الإفريقية بالقاهرة (١٩٨٢) والمؤتمر الدولي للعنب وأقتصاديات الزراعة والإنتاج بباريس (١٩٨٢) والمؤتمر الدولي لعنب المائدة بكريت باليونان (١٩٨٢) والمؤتمر الثاني لمركز البحوث الزراعية بوزارة الزراعة بالقاهرة (١٩٨٤)

اشتغل بالبحث العلمي منذ التحق كباحث مساعد بمصلحة البساتين بوزارة الزراعة في ديسمبر ١٩٤٥ . وتدرج في المواقع البحثية حتى حصل على درجة رئيس بحوث (درجة أستاذ) عام (١٩٦٩) وشغل مركز مدير قسم بحوث العنب ، ثم وكيلا لمعهد بحوث البساتين (١٩٧٦)، ثم رئيس بحوث متفرغ (١٩٨٣) .

وقد تقلد عددا من المراكز العلمية والمواقع التطبيقية فهو خبير للعنب بسوريا (١٩٦٠) ورئيس نشاط العنب بمشروع مصر - كاليفورنيا لتطوير النظم الزراعية Egypt.USAID (١٩٨١-١٩٨٣) ورئيس نشاط العنب بمشروع تطوير النظم الزراعية بوزارة الزراعة ١٩٨٨. وعضو اللجنة العلمية الدائمة لتقييم الانتاج العلمي بمركز البحوث الزراعية وعضو بالمجالس القومية المتخصصة .



أ . د . وفيق خليل أحمد

حصل على البكالوريوس في العلوم الزراعية من كلية الزراعة بجامعة القاهرة (١٩٤٦) ودبلوم التخصص في إنتاج العنب والنبيذ من كلية الزراعة بجامعة تورينو بايطاليا وشهادة الأستاذية Libera Decenza (درجة الدكتوراه) في إنتاج العنب من كلية الزراعة بجامعة تورينو (١٩٦٣) . درس اللغات الإنجليزية والفرنسية والإيطالية ويجيد الإنجليزية والإيطالية وله عدد من الأبحاث باللغات العربية والانجليزية والإيطالية . وأشرف على عدد من رسائل الماجستير والدكتوراة كما شارك في المؤتمر الدولي للعنب بالمكسيك (١٩٨٠) .

اشتغل بالبحث العلمي منذ أن ألتحق كباحث مساعد بمصلحة البساتين بوزارة الزراعة (١٩٤٧)

وتدرج في المواقع البحثية حتى حصل على درجة رئيس بحوث (درجة أستاذ) عام ١٩٦٩, وشغل مركز مدير قسم بحوث العنب بمعهد بحوث البساتين بمركز البحوث الزراعية (١٩٨٢) ثم رئيس بحوث متفرغ (١٩٨٥) .

تقلد عدد من المراكز العلمية والمواقع التطبيقية التي تهدف إلى تحسين الزراعة والإنتاج ، فعمل مديرا لمحطة بحوث البساتين النوبارية بمركز البحوث الزراعية (١٩٦٨) . ومحاضر غير متفرغ بكلية الزراعة بجامعة تورينو بإيطاليا ثم أعير أستاذا بنفس الكلية (١٩٦٨-١٩٧١) . والباحث الرئيسي بمشروع مصر -كاليفورنيا لتطوير النظم الزراعية (١٩٨١-١٩٨٣) . ورئيس نشاط العنب بمشروع تطوير النظم الزراعية بوزارة الزراعة (١٩٨٢-١٩٨٨) . وقد أختير عضوا بالأكاديمية الإيطالية للعنب والنبيذ .

